The Importance of Wildlife to Canadians

Prepared by

F.L. Filion
Environment Canada

A. Jacquemot
Environment Canada

R. Reid
Ministry of Environment
of British Columbia

Published by the Canadian Wildlife Service
Environment Canada with the co-operation
and financial support of provincial government wildlife branches

© Minister of Supply and Services Canada 1985
Cat. No. CW66-76/1985E
ISBN 0-662-14371-X

An Executive Overview of the Recreational Economic Significance of Wildlife

Acknowledgements

Several people have provided very useful suggestions and comments that have assisted the successful completion of this report. We should like to thank the following persons: G. Kerr, J. Cinq-Mars, J.R. Rousseau, J. Foley, T. Lash, H. Boyd, W. Prescott (Environment Canada), J. Marshall (Agriculture Canada), M. Bédard, N. Miller (Statistics Canada), P. Chau (Tourism Canada), P. Boxall, M. Melnyk (Government of Alberta), R. Ruhr (Government of Manitoba), J.L. Ducharme (Gouvernement du Québec), J.L. Knetsch (Simon Fraser University), W.E. Phillips, W.L. Adamovicz (University of Alberta).

Preface

Abundant natural resources brought many early explorers and settlers to Canada during the 16th and 17th centuries. Wildlife was one of the cornerstones of Canada's early economic development and the fur industry launched the country into international trade.

The role that wildlife resources play has changed considerably since these early years yet they continue to occupy an important economic place in the daily lives of a surprisingly large number of Canadians and remain a drawing force for international tourism to this country. This report serves to document the economic recreational significance of wildlife resources in Canada during 1981. The results should be regarded as underestimates of the present economic significance of wildlife because of inflation that has occurred since the data were collected and because several important wildlife-related activities are excluded from this report. The exceptions include, among others, subsistence utilization of wildlife by natives, commercial fur values, and recreational utilization by non-residents of Canada, as well as various option and existence values associated with wildlife.

The findings presented reflect the developing interest of Canada's governmental and non-governmental wildlife agencies in the socio-economic underpinnings of wildlife conservation. This report is based on information gathered by Statistics Canada under the sponsorship of the annual Federal-Provincial Wildlife Conference.

This is the 3rd in a series of publications on *The Importance of Wildlife to Canadians*. Copies of earlier publications on *Highlights of the 1981 National Survey (1983)* and *A User's Guide to the Methodology of the 1981 National Survey (1985)* may be obtained from the Canadian Wildlife Service or provincial government wildlife agencies.

Summary

Canadian wildlife resources are highly valuable to the nation. The 15.5 million people (84% of the Canadian population) who participate in wildlife-related recreational activities in a given year receive benefits that they declare to be worth $800 million annually. The annual enjoyment provided to those participants is equivalent to a capitalized economic value of $7.8 billion.

The expenditures that participants make on wildlife-related recreational activities amount to $4.2 billion. These expenditures provide a significant stimulus to the Canadian economy in terms of Gross Business Production ($8.8 billion), and Gross Domestic Product ($5.2 billion). This economic stimulus supports 185 000 jobs during the year and provides federal and provincial governments across Canada with tax revenues worth nearly $2 billion. Similar findings are presented for the nine provinces sponsoring this study.

These indicators of economic significance of wildlife are conservative because they exclude, among other factors, commercial and subsistence utilization of wildlife resources, and recreational utilization by non-residents of Canada. These findings are based on a comprehensive survey of the Canadian population in 1981 and on analyses conducted by Statistics Canada.

Introduction

The purpose of this report is to: 1) show the economic value of the benefits received by the people who participate in wildlife-related recreational activities; and 2) describe the economic impacts that result from the expenditures by those participants. The report is organized into three sections. Section 1 explains the concepts used in determining the economic significance of wildlife and shows how these concepts were measured. Section 2 presents the results of the economic analysis for Canada as a whole. Section 3 contains charts that summarize the economic results for Canada and the nine provinces that sponsored the analysis.

A forthcoming technical publication (Jacquemot *et al.*)[1] will explain the data, models and assumptions that underlie the present report. The analysis that follows is based on data collected by Statistics Canada in a survey sponsored by the annual Federal-Provincial Wildlife Conference. The survey, which questioned approximately 100 000 Canadians sampled from across the country (excluding the Yukon, N.W.T., and Indian Reserves), is the largest and most comprehensive of its kind undertaken in Canada to date. Details of the objectives of the survey, definitions of terms, questionnaire and sample design, and the statistical reliability of the results are documented in Filion *et al.* (1985)[2].

In this report wildlife is defined to include birds, mammals and other wild animals in a natural environment, but not fish, which have been covered in separate studies. Wildlife-related recreational activities include hunting, primary non-consumptive trips[3], incidental encounters[4], residential activities[5], and indirect activities[6].

[1] Jacquemot, A., Reid, R., Filion, F.L. (In prep.). The Importance of Wildlife to Canadians; The Recreational Economic Significance of Wildlife. Canadian Wildlife Service, Ottawa.

[2] Filion, F.L., Weisz, G., Collins, B. 1985. The Importance of Wildlife to Canadians; A User's Guide to the Methodology of the 1981 National Survey. Canadian Wildlife Service, Ottawa.

[3] A trip away from the place of residence taken primarily to find wildlife and to watch, feed, photograph, or study them.

[4] A trip taken primarily for business or pleasure during which wildlife watching, feeding, photographing, or studying occurs.

[5] Feeding, watching, studying, and photographing wildlife around the place of residence.

[6] Reading or watching films about wildlife, purchasing wildlife art or crafts, visiting zoos, game farms, or museums of natural history.

Section 1.

What we mean by "Economic Significance"

Wildlife-related recreational activities generate two types of economic benefits: 1) direct benefits which are received by those who participate in wildlife-related activities; and 2) indirect benefits resulting from the impacts of the expenditures on the Canadian economy.

1.1

Direct Benefits

Direct benefits are concerned with the enjoyment or satisfaction received directly by participants in wildlife-related activities. In Figure 1 the left column represents the total amount of enjoyment received by wildlife participants from a given wildlife experience — for hunters it could be the challenge and excitement of stalking game; for bird watchers, the satisfaction of finding a bird species new to them. In order to benefit from this kind of satisfaction it is assumed that wildlife participants are prepared to sacrifice a sum of money that could be used to purchase benefits provided by alternative activities such as golfing, attending a concert, etc. The middle column of Figure 1 represents the total amount of economic benefit received by participants in wildlife-related activities.

The manner in which this willingness-to-pay may be quantified is shown on the right of Figure 1. It is possible to quantify the actual costs that participants incur in order to enjoy wildlife-related activities. However, these costs usually represent only a portion of the total satisfaction received by participants. As a result, costs usually underestimate the total economic benefits received. The net worth of the enjoyment provided by wildlife is correctly expressed by subtracting expenditures actually incurred by participants from the amount of money they would be willing to pay to participate in the wildlife-related activity. This net figure represents the economic value of the enjoyment received from wildlife activities that exceeds the costs incurred. This is sometimes referred to as a "consumer surplus" and is illustrated in the upper part of the third column. The net economic value is used to evaluate the "Direct Benefits" provided to participants in wildlife-related activities.

To evaluate the direct benefits, respondents to the Statistics Canada survey were questioned on their actual costs and then asked what additional amount of money they would have been prepared to pay. In other words, we determined the maximum amount of money beyond which participants felt they would stop doing wildlife-related recreational activities because it was more costly than it was worth. The summation of those responses represents the direct benefits accruing annually to all participants from recreational utilization of wildlife resources.

1.2

Indirect Benefits

Indirect benefits consist of impacts on the economy that occur as a result of the money spent on wildlife-related activities by participants. The total impact on the Canadian economy from these expenditures may be quite substantial and is reflected in economic indicators that show indirect benefits in terms of increased personal income, employment, and government revenue, among others.

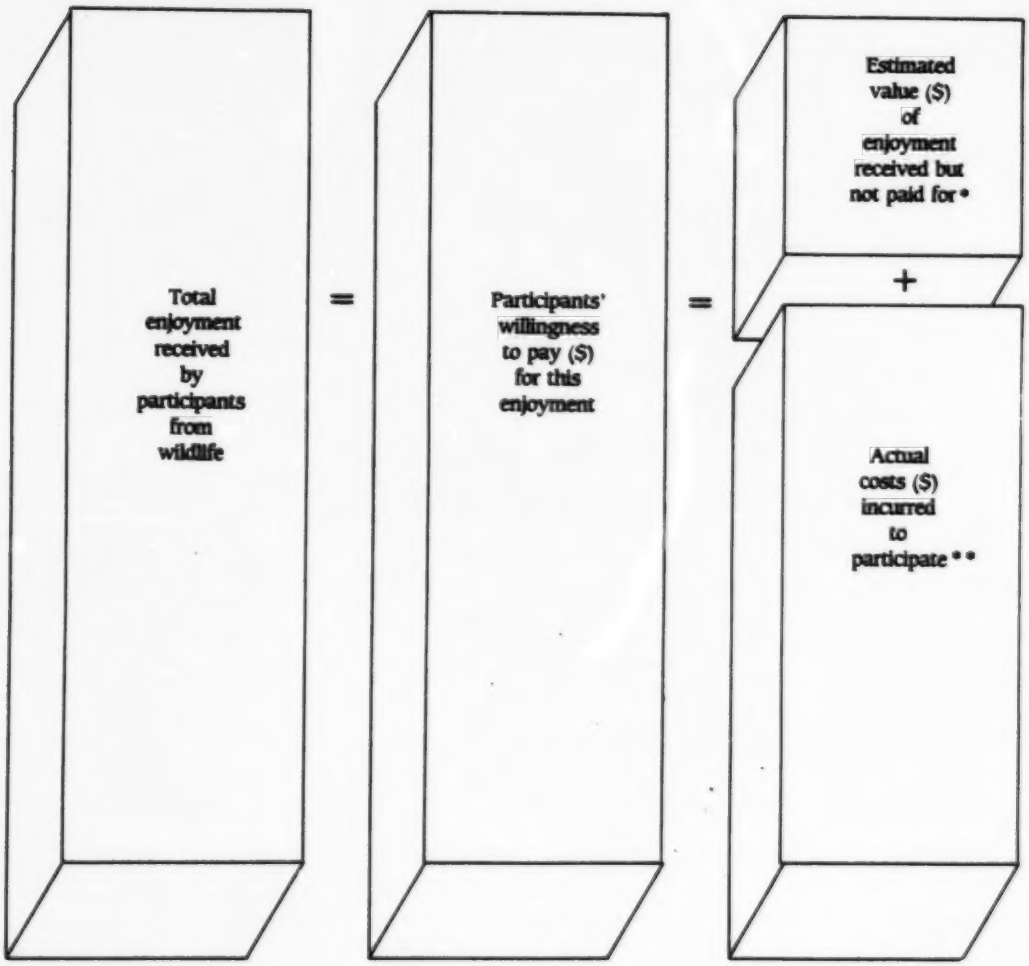
Measuring the economic impacts of wildlife-related recreational activities on the national and provincial economies involved two steps. Data were obtained by Statistics Canada from participants on the expenses they incurred for wildlife-related activities. These data were then processed using the latest econometric models to determine their impacts.

The questionnaire used in the national survey was designed so that annual expenditures would only be registered if they were incurred PRIMARILY for wildlife-related recreational activities. The expenditure-related questions covered seven kinds of costs: expenditures on accommodations, transportation, food, equipment and other items, maintenance and improvement of natural areas for wildlife, and memberships in and donations to wildlife-related organizations.

The effects of the expenditures on the main industries and at various stages of production and distribution of goods and services were computed using the Input-Output models available from Statistics Canada for both provincial and national economies. In the process data from the seven expenditure categories were allocated to 46 appropriate industries.

The analysis revealed that wildlife-related expenditures contribute significantly to Canada's Gross Business Production, Gross Domestic Product, employment, personal income, and government revenue. These indicators of the country's economic performance are explained in Section 2, which contains the principal findings. Many of these economic impacts are thought to be net impacts, to the extent that a significant portion of the spending might not have occurred in a given province or in Canada in the absence of healthy and abundant wildlife populations.

FIGURE 1 – THE ENJOYMENT RECEIVED BY PARTICIPANTS IN WILDLIFE-RELATED RECREATIONAL ACTIVITIES EXPRESSED IN ECONOMIC TERMS



*This value represents the amount of "Direct Benefit" received by participants in wildlife-related activities.

**These expenditures are used to compute "Indirect Benefits" or impacts on the economy.

Section 2.

National Economic Results

The results that follow depict the economic significance of recreational wildlife utilization for the whole of Canada, grouped according to type of economic benefit.

2.1

Direct Benefits

Figure 2 shows the amounts of money spent by participants in wildlife-related recreational activities and the direct benefits they received. Direct benefits received by those involved in hunting and non-hunting activities amount to $0.8 billion. Total direct benefits are equally distributed among hunters and non-hunters. On a per capita basis, those who hunted received direct benefits averaging $232 while those involved in primary non-consumptive trips averaged $101. This is because the latter group outnumbers the former by a ratio of 2 to 1. These benefits are judged to be conservative given the absence of similar findings for "other wildlife activities", which include residential, indirect, and incidental participation.

The figure also shows that expenditures of participants in wildlife-related recreational activities amounted to $4.2 billion. Total expenditures on hunting, residential wildlife activities, and incidental wildlife encounters during trips are almost equivalent to expenditures on primary non-consumptive trips. On a per capita basis the average expenditures were highest for hunters ($658) followed by primary non-consumptive trippers ($581).

The sum of direct benefits and expenditures reveals that participants are willing to pay $5 billion annually for the enjoyment provided by wildlife-related activities.

Figure 3 is a breakdown of the direct benefits and expenditures of hunters for four game categories. By far the largest component is the pursuit of large mammals, with $473 million in expenditures and $164 million in direct benefits, accounting for 40 percent of the total spending made by all hunters and 39 percent of all direct benefits received. If we consider direct benefits as a percentage of expenditure, hunters of waterfowl and small mammals benefited the most.

FIGURE 2 – EXPENDITURES AND DIRECT BENEFITS REPORTED BY CANADIANS PARTICIPATING IN WILDLIFE-RELATED RECREATIONAL ACTIVITIES IN 1981

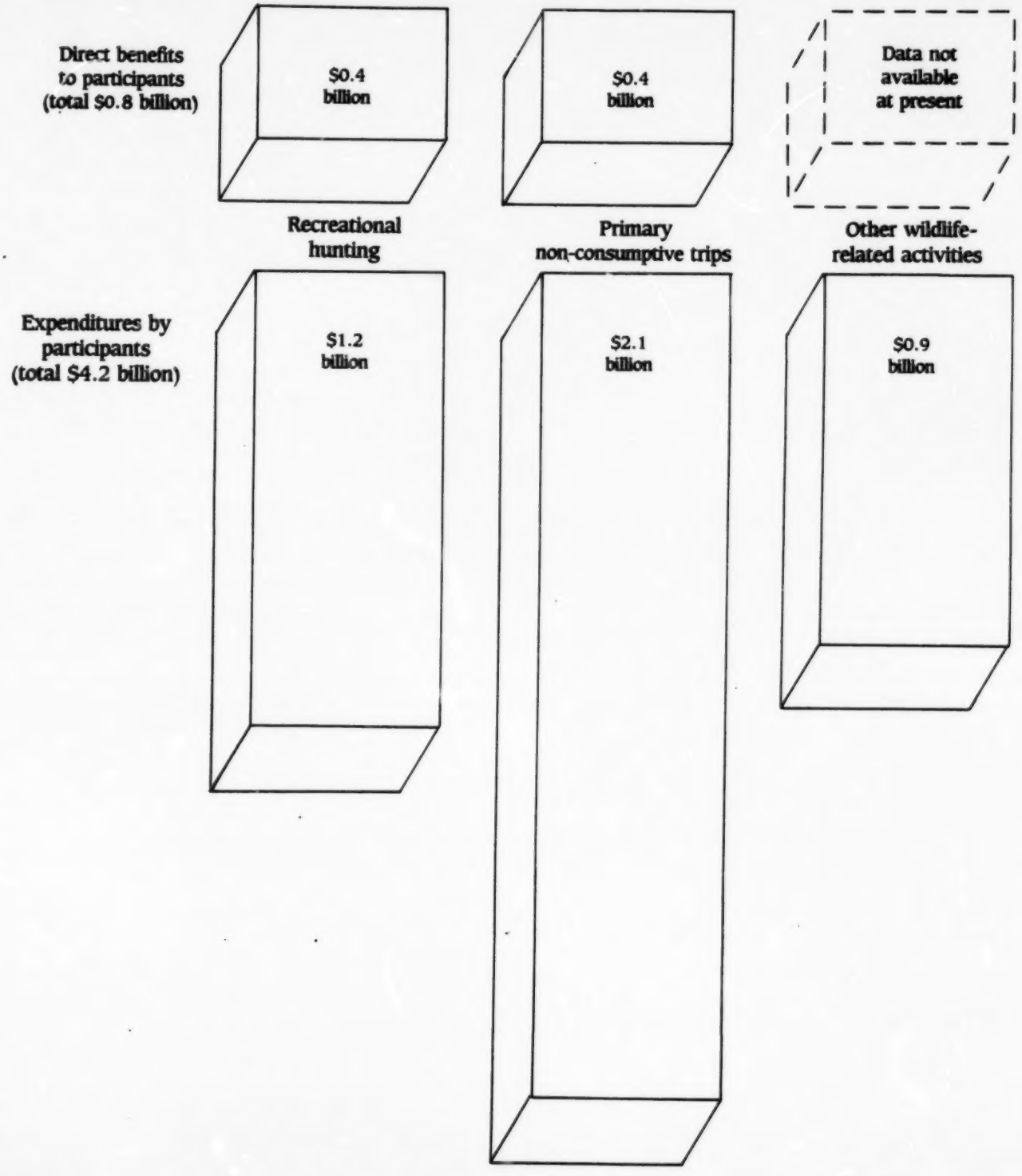


FIGURE 3 – EXPENDITURES AND DIRECT BENEFITS REPORTED BY CANADIANS PARTICIPATING IN RECREATIONAL HUNTING IN 1981

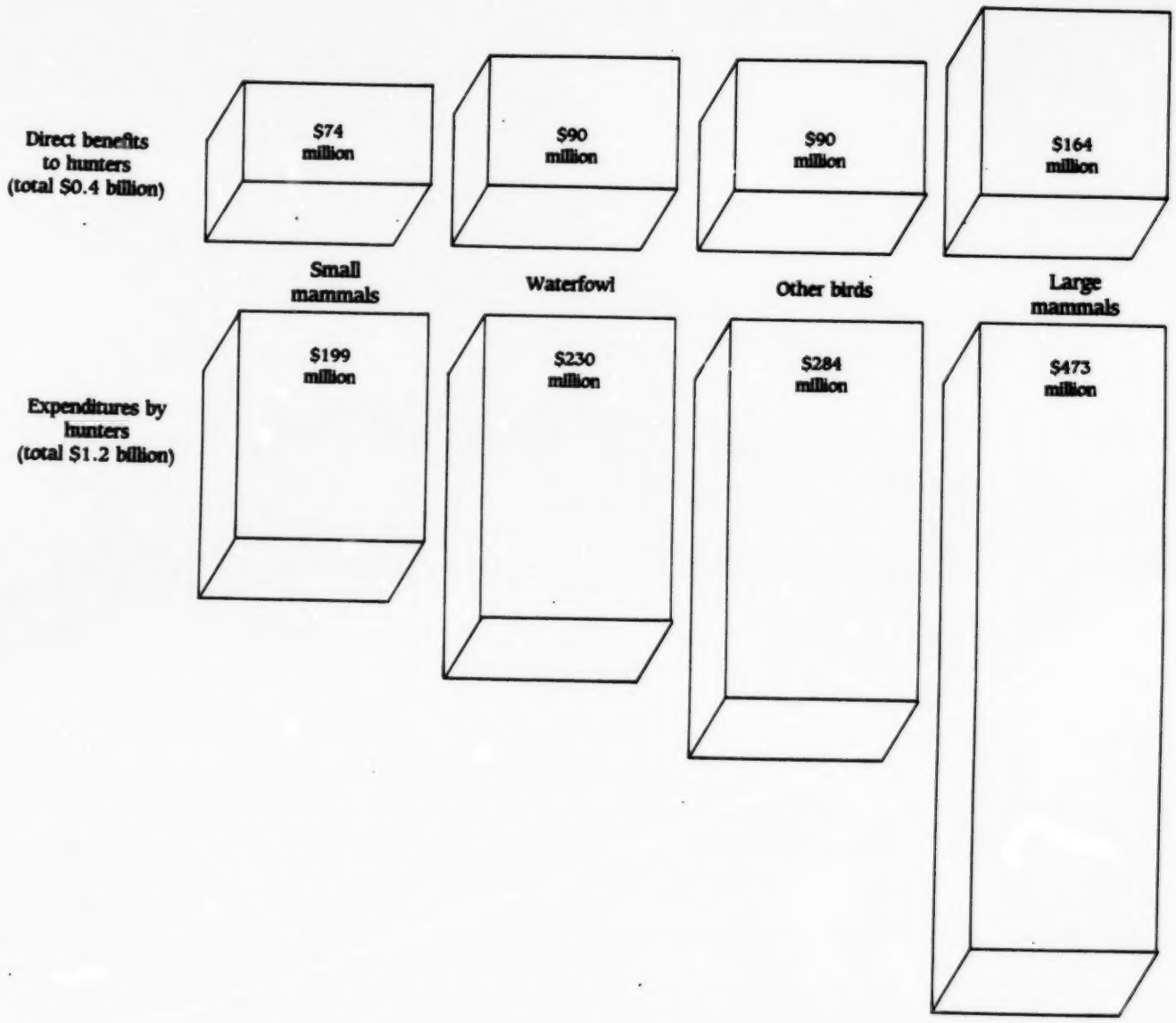
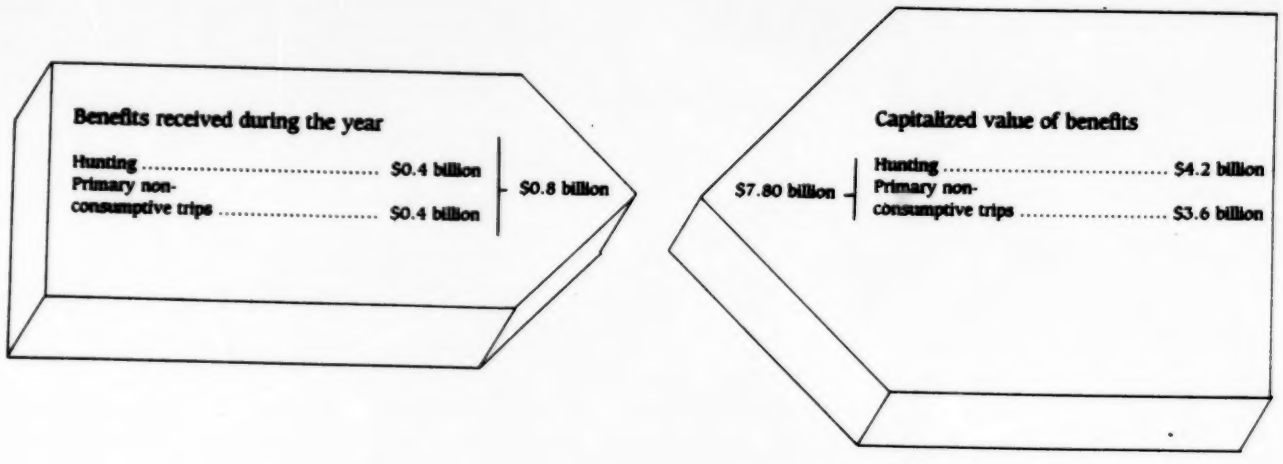


FIGURE 4 – DIRECT BENEFITS RECEIVED BY CANADIANS PARTICIPATING IN WILDLIFE-RELATED RECREATIONAL ACTIVITIES IN 1981



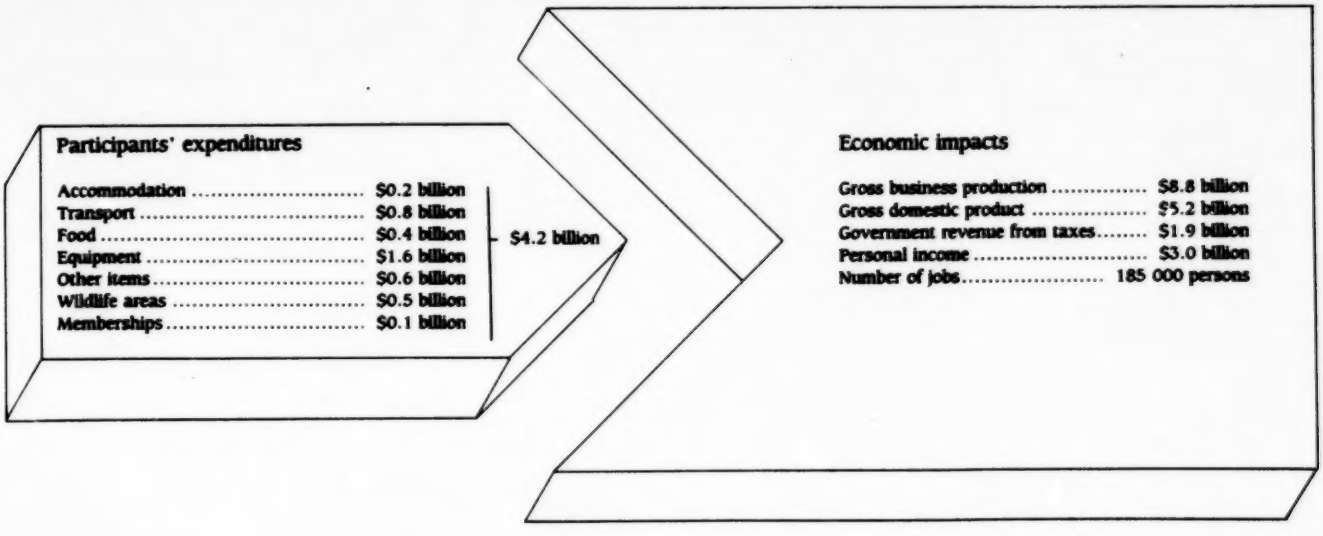
2.1.1

Capitalized Direct Benefits

Effective wildlife management can be expected to ensure the perpetuation of wildlife populations and to allow a sustained yield of direct benefits accruing to the Canadian public. It is possible to quantify the magnitude of this sustained yield of direct benefits in perpetuity by "capitalizing" the economic benefits observed for 1981. The results of the computation are shown in Figure 4. The left portion of the figure reproduces the annual economic benefits reported in Figure 2 for 1981. For capitalization purposes these benefits, valued at $0.8 billion, are assumed to be typical of the benefits enjoyed by Canadians in any typical year after 1981.

The right side of the figure shows the amount of capital in 1981 dollars that would be required to yield an annual $0.8 billion in benefits in perpetuity. This is equivalent to computing what amount of cash would be invested at a fixed interest rate to provide an annual return in interest of $0.8 billion. The capitalized value of these annual benefits is estimated at $7.8 billion. This value is based on an interest or "discount" rate of 10%, which is consistent with the Government of Canada Treasury Board Secretariat (1983). If capitalization rates varying from 5 to 15% were used, the capitalized value of wildlife-related benefits would be seen to range from $15.6 billion to $5.2 billion. These capitalized value provide a conservative estimate of the magnitude of direct benefits that would be lost if wildlife-related recreational activities were allowed to disappear.

FIGURE 5 – EXPENDITURES OF CANADIANS PARTICIPATING IN WILDLIFE-RELATED RECREATIONAL ACTIVITIES AND THEIR IMPACTS ON THE ECONOMY



2.2

Indirect Benefits

The $4.2 billion in expenditures from participants in wildlife-related recreational activities reported in Figure 2 is the basis for assessing indirect benefits to the economy. These expenditures are broken down according to main expenditure categories in the left portion of Figure 5. They represent a broad range of goods and services which permeate numerous sectors of the Canadian economy. Accommodations, transportation, and food constitute the main variable costs, which increase with the amount of participation and account for 33% of all money spent in the pursuit of wildlife-related activities. Equipment purchased primarily to participate in wildlife-related activities represents 38% of total expenditures and constitutes the largest single category.

The economic indicators shown on the right of Figure 5 reveal the magnitude of the economic impacts on the national economy in 1981, including direct, indirect, and induced economic effects.

Wildlife-related expenditures contributed $8.8 billion to Gross Business Production in 1981. This general indicator of economic activity represents both final and intermediate industrial production generated in the business sector. Every dollar spent on wildlife-related activities created $2 of gross production in the business sector.

The expenditures of wildlife participants contributed $5.2 billion to the Gross Domestic Product (GDP at market price) of Canada in 1981. GDP is roughly equivalent to the Gross National Product of Canada, which amounted to $339 billion in 1981. GDP is generally regarded as a good indicator of the performance of the economy because it excludes duplication from the value of production of goods and services at intermediate levels.

The economic impacts reflected in Gross Business Production and the Gross Domestic Product generated 185 000 jobs during 1981. This includes 160 000 wage or salary earning jobs and 25 000 non-paid jobs such as those filled by working owners, family members, and partners.

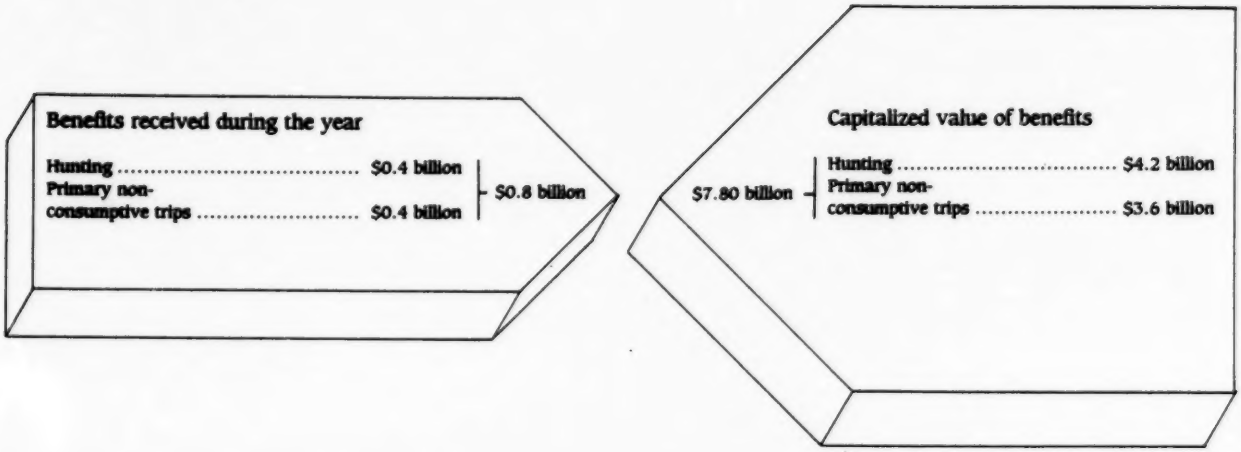
The jobs generated as a result of public participation in wildlife-related activities amounted to $3.0 billion in gross personal income to residents of Canada. This accounts for almost 60% of the amount contributed to the GDP reported above.

Expenditures by participants on wildlife-related economic activities resulted in federal and provincial governments receiving $1.9 billion in revenues from direct and indirect taxes net of subsidies. $1.2 billion (63%) of this revenue came from income taxes on people and corporations.

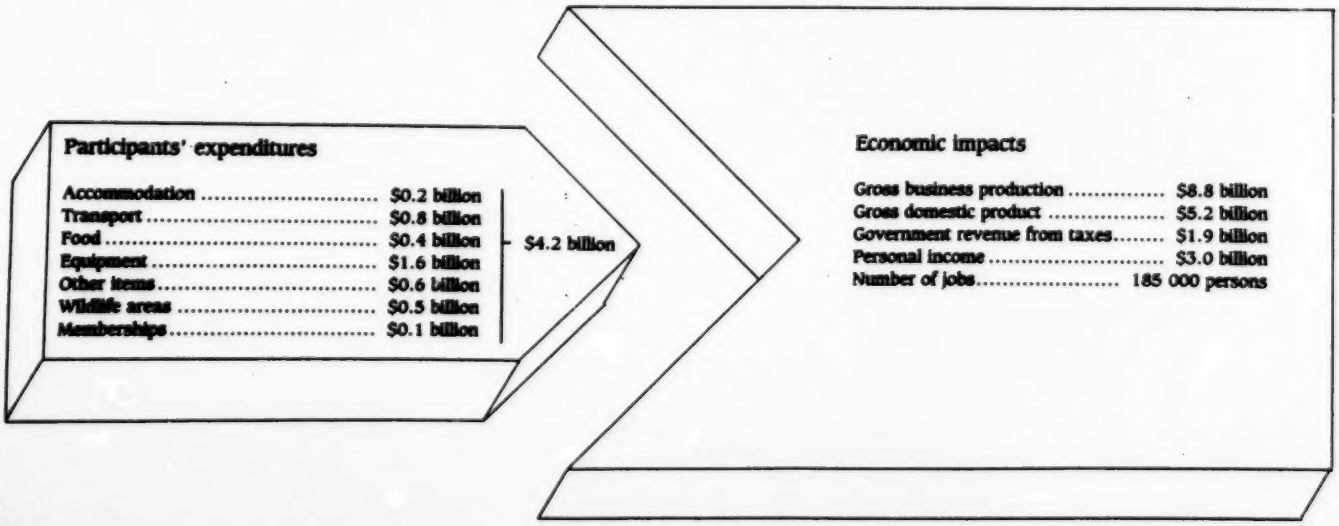
Section 3. Provincial Economic Results

ECONOMIC BENEFITS OF WILDLIFE-RELATED RECREATIONAL ACTIVITIES BY RESIDENTS OF CANADA IN 1981*

I. Direct benefits received by participants



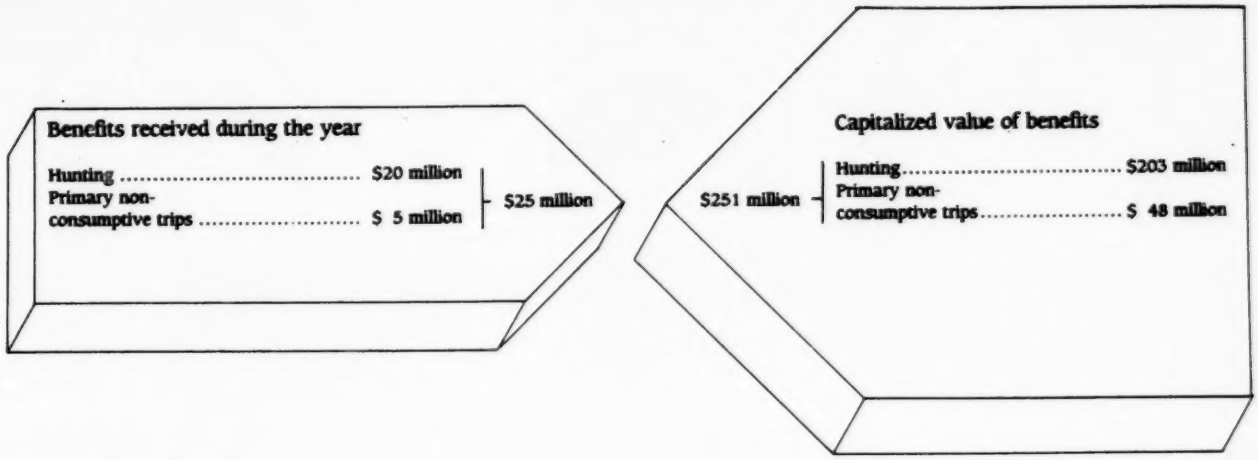
II. Indirect benefits for the economy



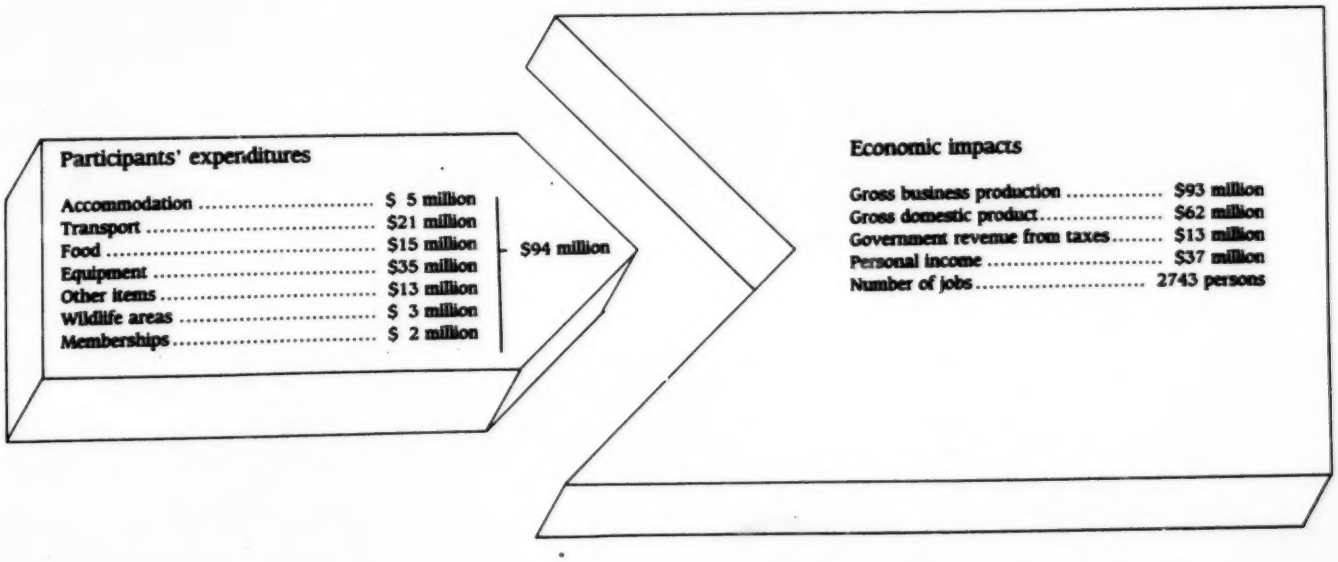
*Key economic terms are explained in Appendix 1.

ECONOMIC BENEFITS OF WILDLIFE-RELATED RECREATIONAL ACTIVITIES BY RESIDENTS OF NEWFOUNDLAND IN 1981*

I. Direct benefits received by participants



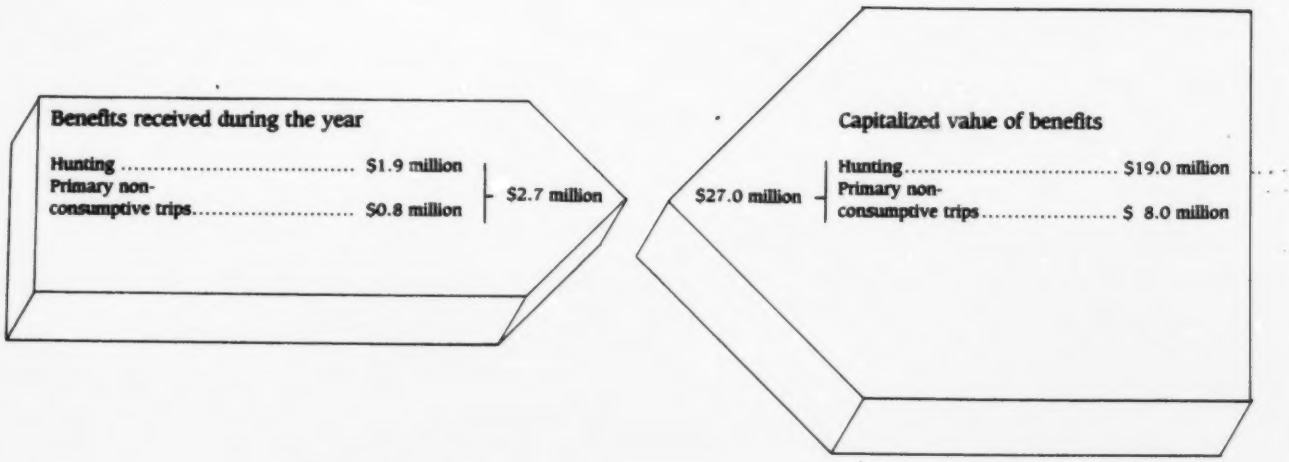
II. Indirect benefits for the economy



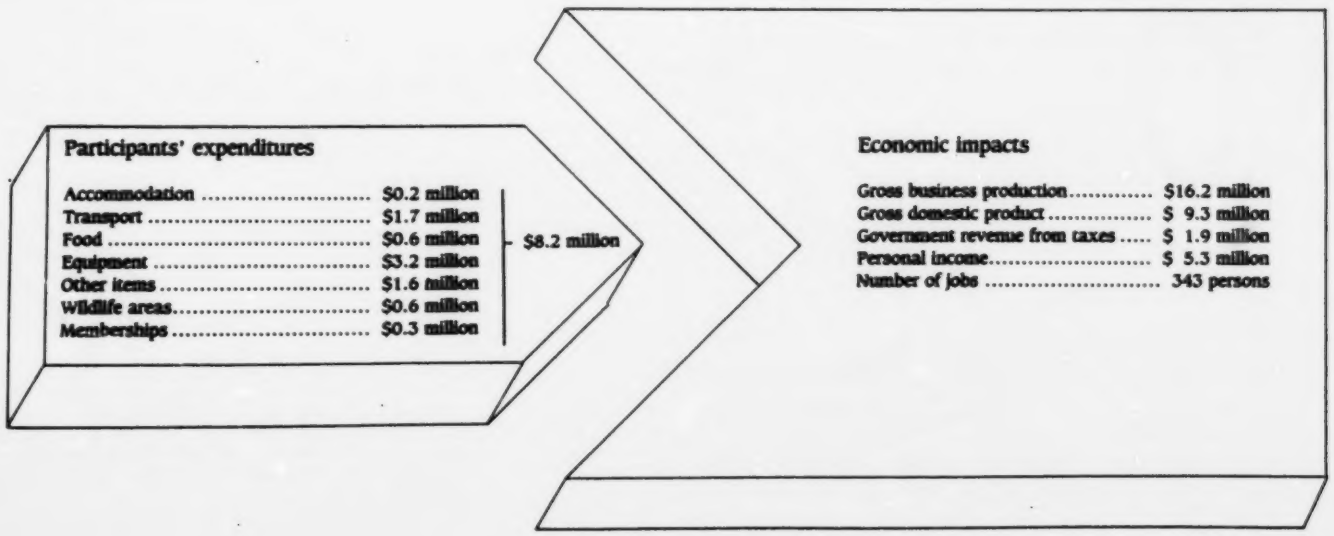
*Key economic terms are explained in Appendix 1.

ECONOMIC BENEFITS OF WILDLIFE-RELATED RECREATIONAL ACTIVITIES BY RESIDENTS OF PRINCE EDWARD ISLAND IN 1981*

I. Direct benefits received by participants



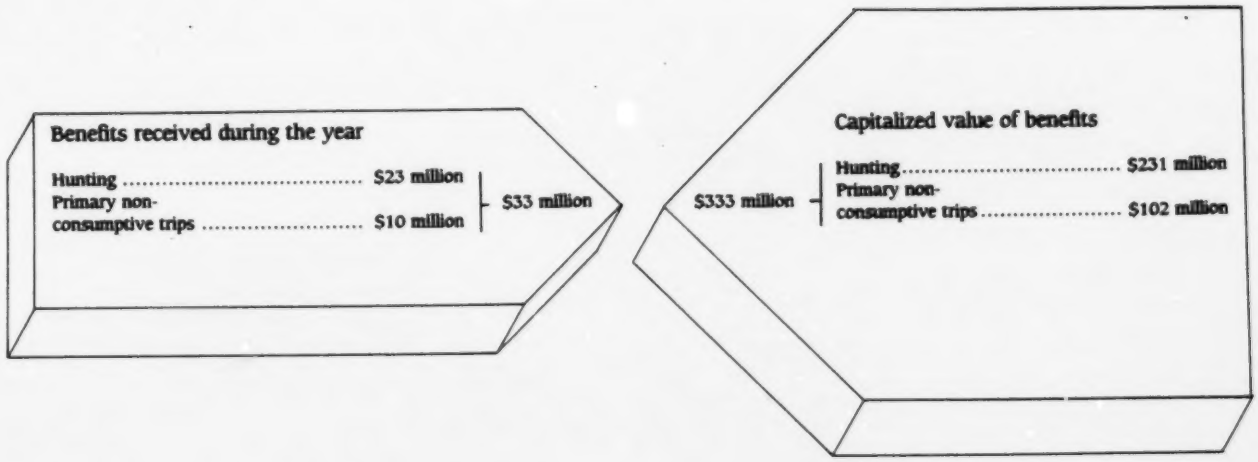
II. Indirect benefits for the economy



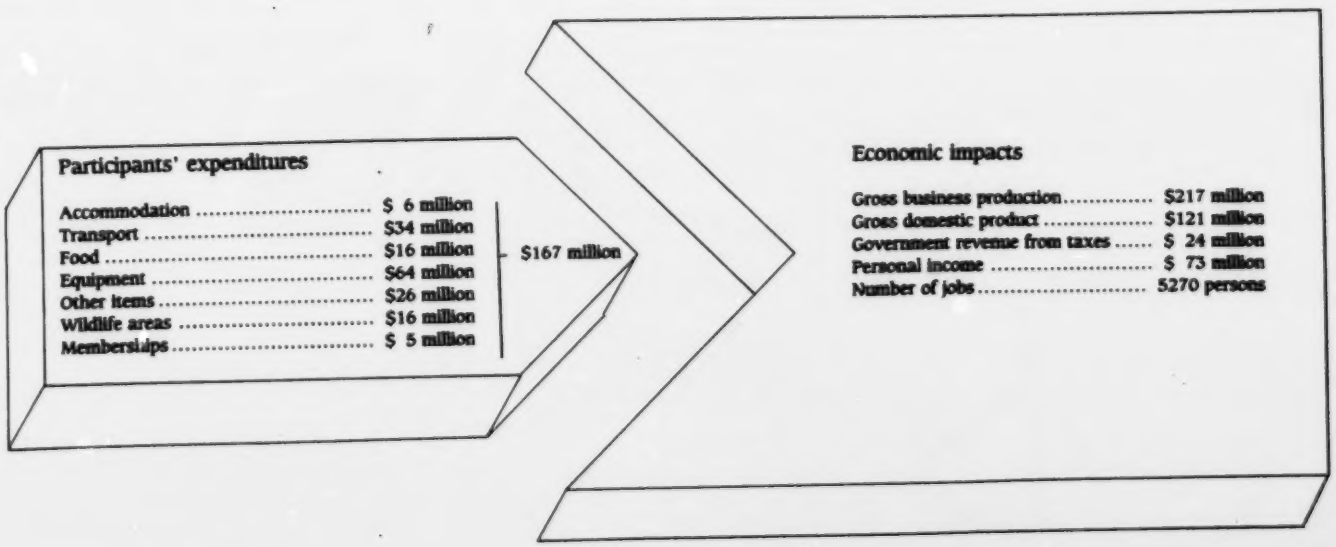
*Key economic terms are explained in Appendix 1.

ECONOMIC BENEFITS OF WILDLIFE-RELATED RECREATIONAL ACTIVITIES BY RESIDENTS OF NOVA SCOTIA IN 1981*

I. Direct benefits received by participants



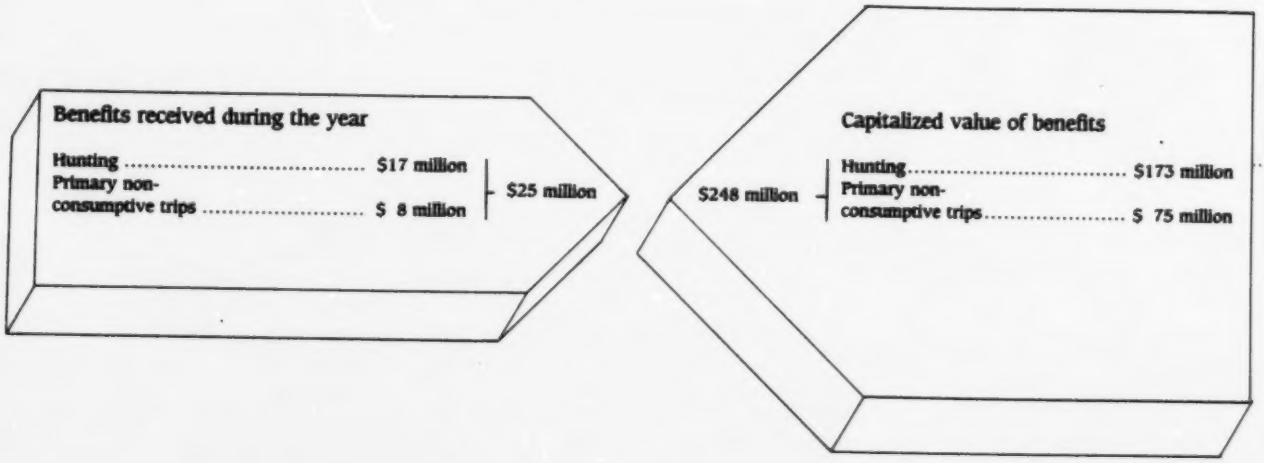
II. Indirect benefits for the economy



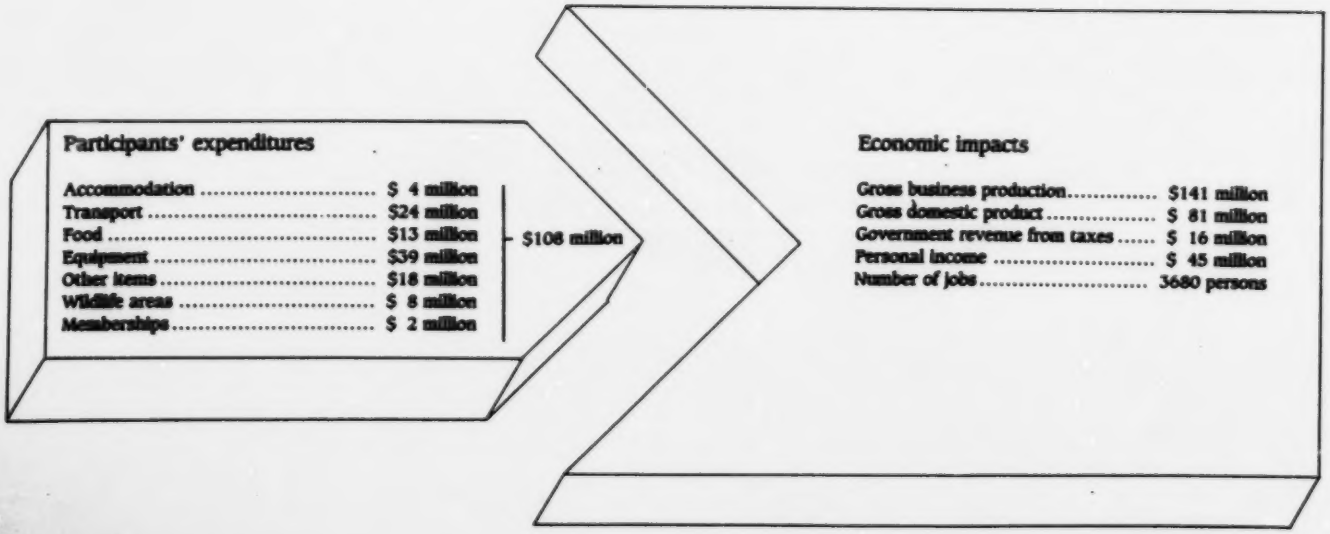
*Key economic terms are explained in Appendix 1.

ECONOMIC BENEFITS OF WILDLIFE-RELATED RECREATIONAL ACTIVITIES BY RESIDENTS OF NEW BRUNSWICK IN 1981*

I. Direct benefits received by participants



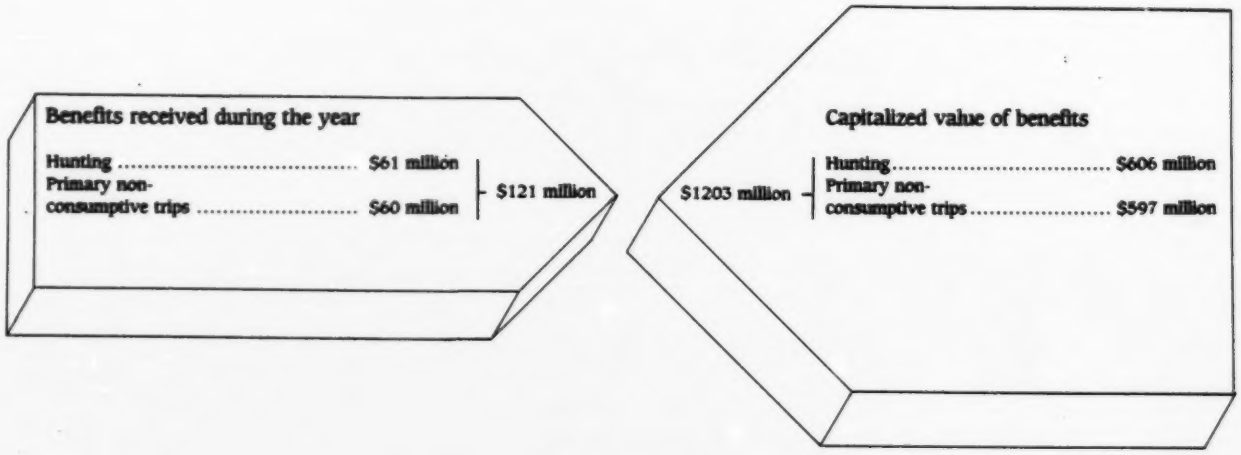
II. Indirect benefits for the economy



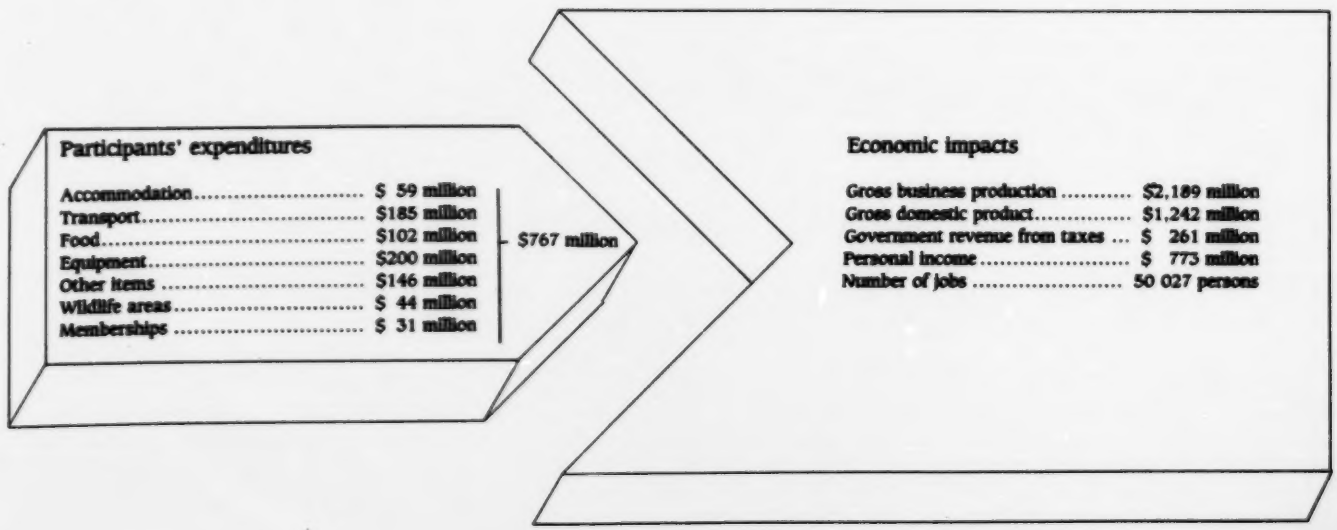
*Key economic terms are explained in Appendix 1.

ECONOMIC BENEFITS OF WILDLIFE-RELATED RECREATIONAL ACTIVITIES BY RESIDENTS OF QUEBEC IN 1981*

I. Direct benefits received by participants



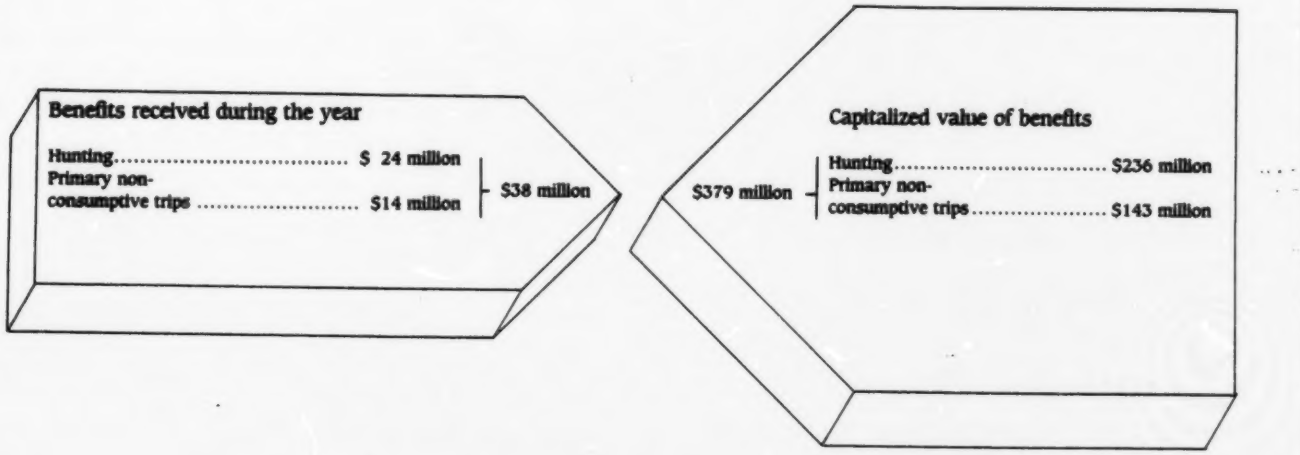
II. Indirect benefits for the economy



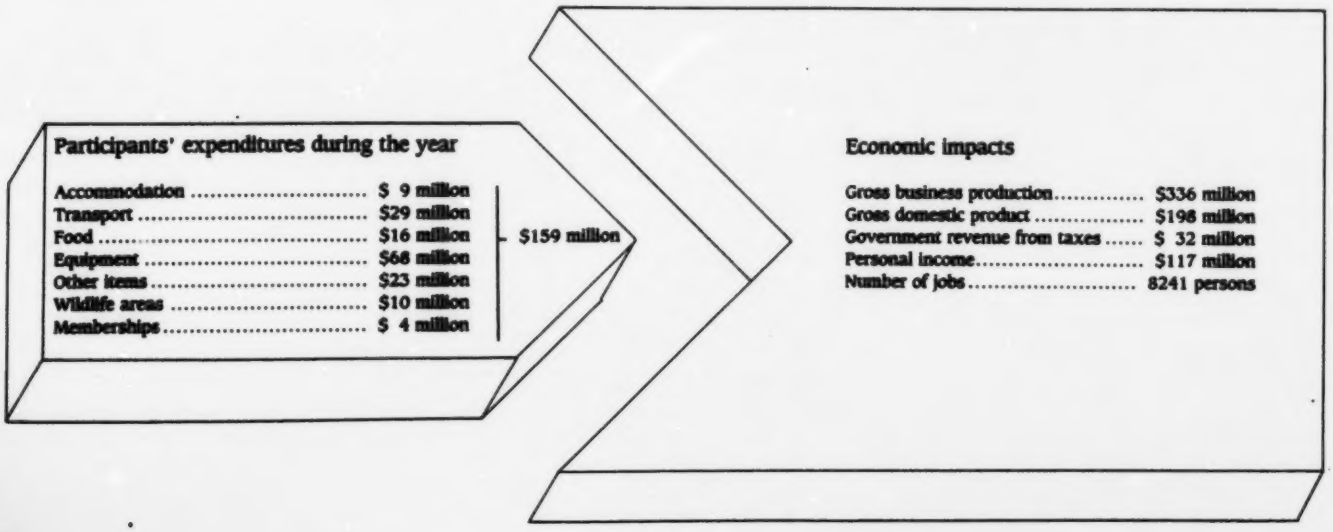
*Key economic terms are explained in Appendix 1.

ECONOMIC BENEFITS OF WILDLIFE-RELATED RECREATIONAL ACTIVITIES BY RESIDENTS OF MANITOBA IN 1981*

I. Direct benefits received by participants



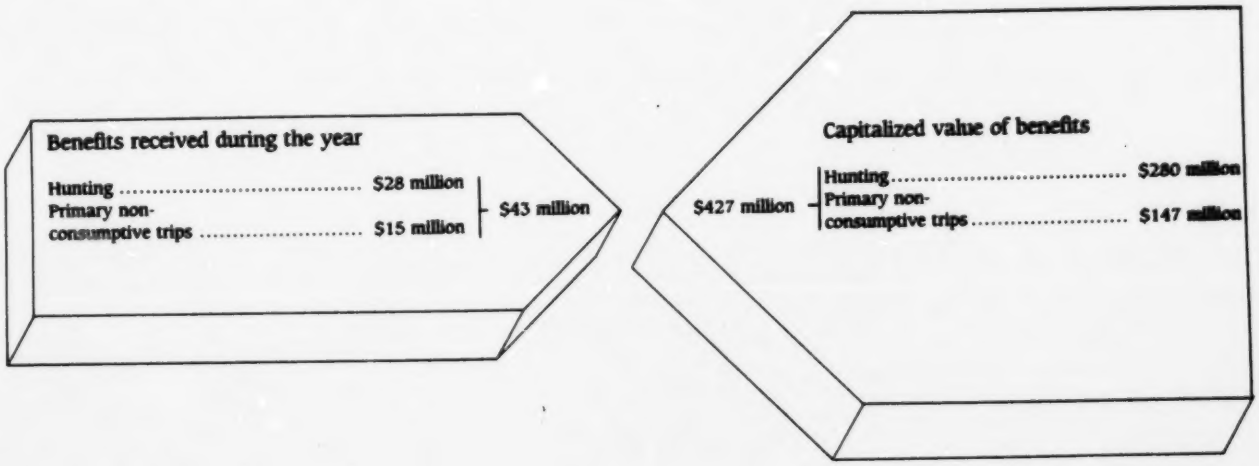
II. Indirect benefits for the economy



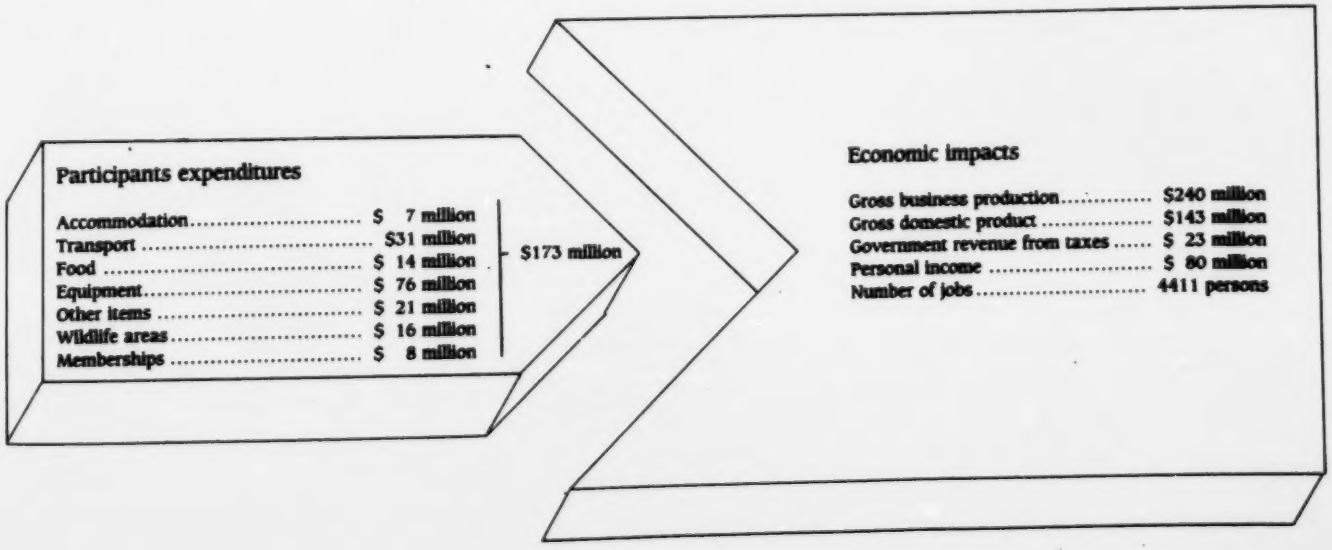
*Key economic terms are explained in Appendix 1.

ECONOMIC BENEFITS OF WILDLIFE-RELATED RECREATIONAL ACTIVITIES BY RESIDENTS OF SASKATCHEWAN IN 1981*

I. Direct benefits received by participants



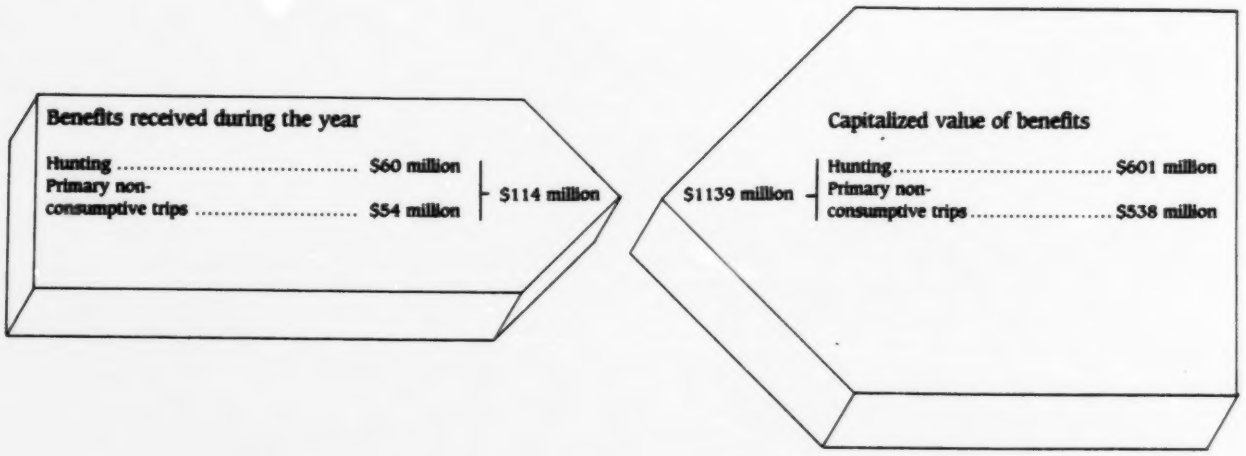
II. Indirect benefits for the economy



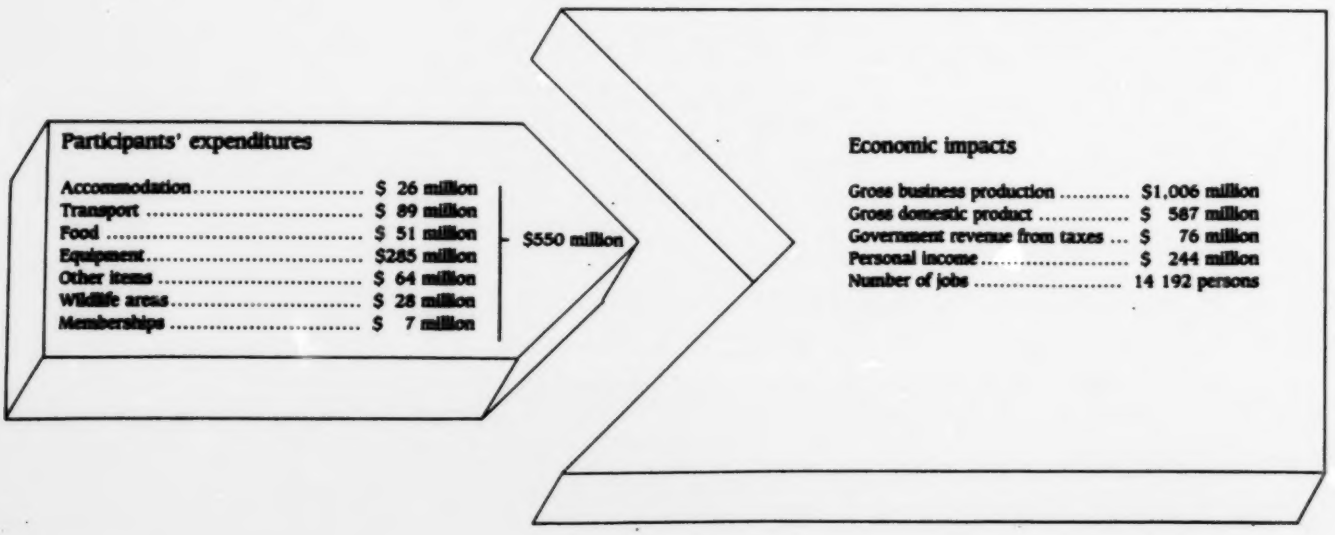
*Key economic terms are explained in Appendix 1.

ECONOMIC BENEFITS OF WILDLIFE-RELATED RECREATIONAL ACTIVITIES BY RESIDENTS OF ALBERTA IN 1981*

I. Direct benefits received by participants



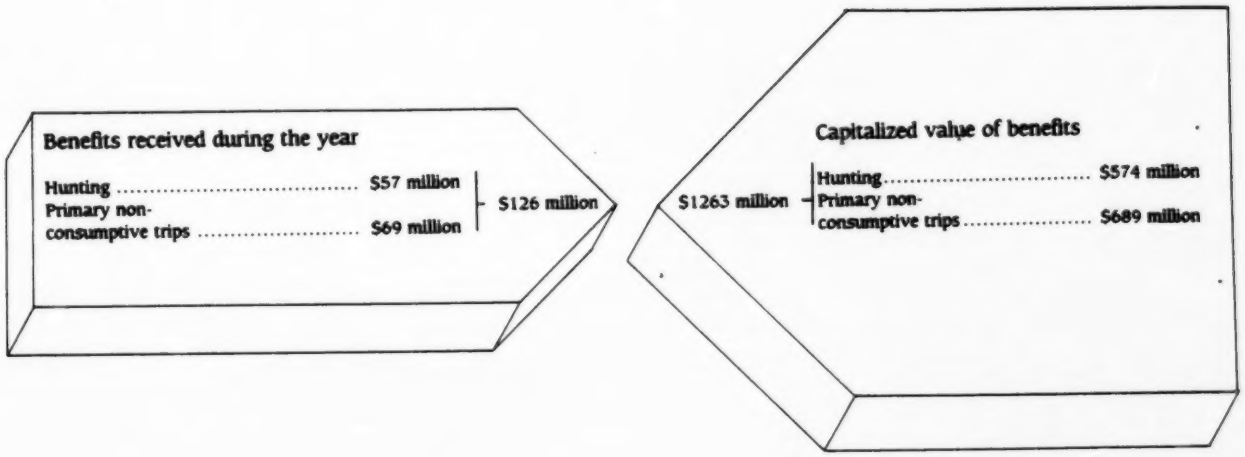
II. Indirect benefits for the economy



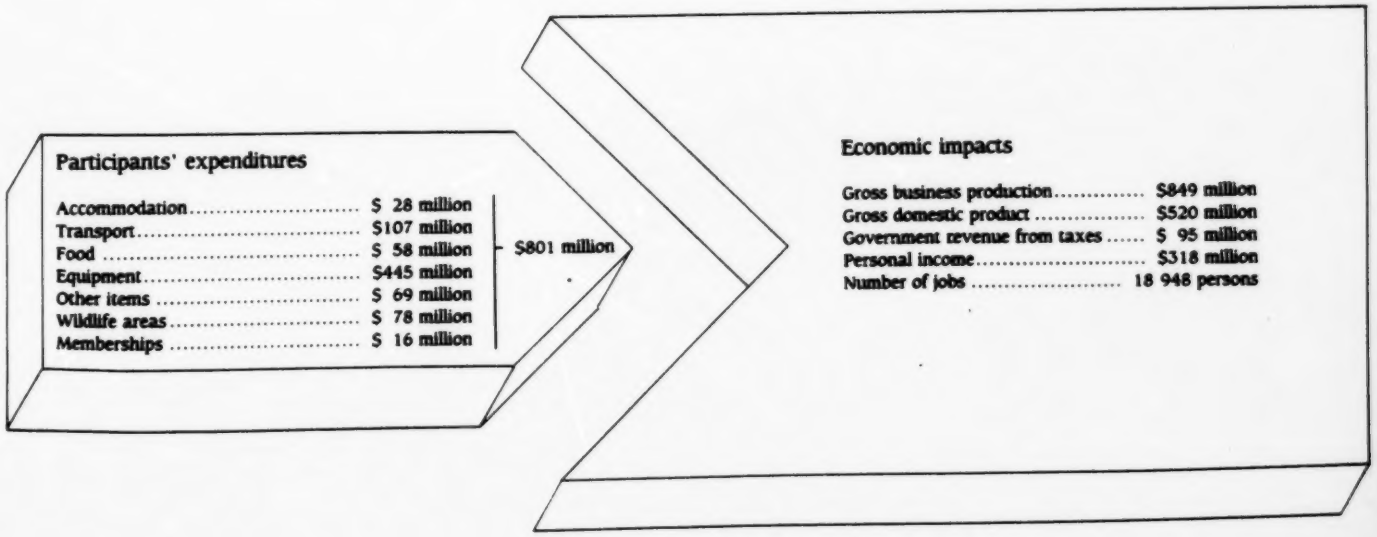
*Key economic terms are explained in Appendix 1.

ECONOMIC BENEFITS OF WILDLIFE-RELATED RECREATIONAL ACTIVITIES BY RESIDENTS OF BRITISH COLUMBIA IN 1981*

I. Direct benefits received by participants



II. Indirect benefits for the economy



* Key economic terms are explained in Appendix 1.

Conclusion

The recreational economic significance of wildlife in Canada constitutes an important asset to the nation. Wildlife provides substantial economic benefits not only to the people who personally enjoy the resource but also to the Canadian economy as a whole. Although the benefits have been quantified only for 1981, sustained wildlife management efforts should be capable of producing benefits of a similar or greater magnitude year after year in perpetuity.

The benefits accrue to a very broad representative cross-section of the Canadian public, some 84% (15.5 million) of the population above 14 years of age. Wildlife resources provide a wide range of social benefits including such diverse aspects as the provision of food to meet subsistence needs and the provision of artistic inspiration to meet aesthetic needs.

To obtain a better appreciation of the significance of these benefits it would be helpful to compare them with other established findings. For example, tourism is a major national industry capable of playing a key role in the revitalization of the national and provincial economies. Wildlife-related activities account for a significant portion of the tourism industry. Because of the nature of wildlife-related activities many of these benefits are felt outside major urban centres and in regions where providing economic stimulus may be most challenging.

The findings provide senior government decision-makers with economic criteria that could be used in evaluating existing wildlife conservation programs, developing new management roles, and charting emerging policies affecting conservation in various parts of the country. The results also serve as a reminder of the significant economic benefits that would be at risk if present wildlife population levels and habitats, and current wildlife conservation efforts across the country, were allowed to decline.

Appendix 1.
Fold-out Guide to Figures in Section 3

Direct Benefits

The annual economic value of the enjoyment received by participants in wildlife-related recreational activities. It is based on people's willingness to pay a sum of money, net of participation costs, to pursue the activities.

Capitalized Value

The amount of capital needed to generate in perpetuity an annual sum of money equivalent to the direct benefits received by participants in 1981 based on a return rate (discount rate) of 10%. It is a conservative estimate of the sum of money required to produce a yearly return sufficient to replace the direct benefits that would be lost if wildlife-related recreational activities were no longer available.

Indirect Benefits

The impacts on the national or provincial economy resulting from the expenditures of participants in wildlife-related recreational activities. They were computed by Statistics Canada and are measured by the five indicators that follow.

Gross Business Production

Measures the additional overall business activity within Canada or the province generated by expenditures. It includes the total value of both final and intermediate goods and services produced in the business sector.

Gross Domestic Product (GDP)

Measures the total value at market price of production of final goods and services within Canada or the province resulting from participants' expenditures. All duplications such as intermediate expenses are eliminated. It is one of the most widely used measures of economic performance.

Government Revenue from Taxes

The provincial figures include all the direct and indirect taxes net of subsidies levied by the provincial and local governments resulting from the economic stimulus generated by wildlife-related activities. The national figure includes all federal, provincial, and local direct and indirect taxes net of subsidies.

Number of Jobs

Represents the number of jobs of undetermined duration supported by participants' expenditures in 1981.

Personal Income

A component of GDP that represents the sum of all incomes received by residents of Canada or the provinces resulting from participants' expenditures.

L'importance de la faune pour les Canadiens

Préparé par :

F.L. Filion
Environnement Canada

A. Jacquemot
Environnement Canada

R. Reid
Ministère de l'Environnement
de la Colombie Britannique

Publié par le Service canadien de la faune d'Environnement Canada avec la collaboration et l'aide financière des divisions de la faune des gouvernements provinciaux

©Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1985
No de cat. CW66-76/1985F
ISBN 0-662-93480-6

Résumé de la valeur économique de l'utilisation récréative de la faune

Remerciements

Plusieurs personnes ont fourni des suggestions et observations très utiles qui nous ont beaucoup aidés à préparer ce rapport. Nous voudrions remercier plus particulièrement les personnes suivantes : G. Kerr, J. Cinq-Mars, J.R. Rousseau, J. Foley, T. Lash, H. Boyd et W. Prescott (Environnement Canada), J. Marshall (Agriculture Canada), M. Bédard et N. Miller (Statistique Canada), P. Chau (Tourisme Canada), P. Boxall et M. Melnyk (gouvernement de l'Alberta), R. Ruhr (gouvernement du Manitoba), J.L. Ducharme (gouvernement du Québec), J.L. Knetsch (Université Simon Fraser), W.E. Phillips et W.L. Adamovicz (Université de l'Alberta).

Avant-propos

L'abondance des richesses naturelles a attiré au Canada de nombreux explorateurs et colons pendant les XVIe et XVIIe siècles. La faune fut l'une des pierres angulaires des débuts du développement économique du Canada. C'est d'ailleurs l'industrie de la fourrure qui a permis à ce pays d'amorcer ses activités commerciales à l'échelle internationale.

Le rôle des ressources fauniques a considérablement changé depuis, mais elles conservent une grande importance économique dans la vie quotidienne d'un nombre étonnant de Canadiens et demeurent une force puissante qui attire le tourisme international. Le présent rapport décrit l'importance économique des usages récréatifs des ressources fauniques canadiennes en 1981. L'évaluation devrait être inférieure à la valeur économique actuelle de la faune, en raison de l'inflation, qui a eut lieu depuis la cueillette des données, et parce que plusieurs activités importantes reliées à la faune ne figurent pas ici. Ces activités englobent l'utilisation de la faune par les autochtones à des fins de subsistance, la valeur commerciale des fourrures, l'utilisation récréative par des non-résidants, ainsi que diverses options et valeurs d'existence associées à la faune.

Les conclusions que nous avons tirées reflètent l'intérêt grandissant du gouvernement canadien et des organismes privés intéressés à la faune pour le soutien socio-économique de la conservation de celle-ci. Notre rapport se fonde sur les renseignements recueillis par Statistique Canada sous le parrainage de la Conférence annuelle fédérale-provinciale sur la faune.

Cette publication est la troisième d'une série sur *l'importance de la faune pour les Canadiens*. On peut obtenir des exemplaires des publications antérieures (*Rapport sommaire de l'enquête nationale de 1981*, publié en 1983, et *Guide méthodologique pour les usagers de l'enquête nationale de 1981*, publié en 1985) en écrivant au Service canadien de la faune ou aux organismes gouvernementaux provinciaux appropriés.

Résumé

Le Canada attache une grande valeur à ses ressources fauniques. Les 15,5 millions de Canadiens (84 % de la population) qui participent annuellement à des activités récréatives reliées à la faune en retirent des avantages qu'ils évaluent à 800 millions de dollars. Le plaisir annuel qu'en ont retiré ces participants représente une valeur économique capitalisée de 7,8 milliards de dollars.

Les dépenses que les participants ont faites dans les activités reliées à la faune s'élèvent à 4,2 milliards de dollars et apportent un stimulus appréciable à l'économie canadienne en termes de production brute des entreprises (8,8 milliards de dollars) et de produit intérieur brut (5,2 milliards de dollars). Ce stimulus économique fournit 185 000 emplois durant l'année et rapporte au gouvernement fédéral et aux provinces canadiennes près de 2 milliards de dollars en taxes et impôts. Nous en arrivons à des conclusions similaires pour les neuf provinces qui ont parrainé l'étude.

Ces indicateurs de l'importance économique de la faune sont conservateurs, car ils excluent certains facteurs comme l'utilisation des ressources fauniques à des fins commerciales et de subsistance, ainsi que l'utilisation récréative par des non-résidants. Ces conclusions sont fondées sur une enquête poussée de la population canadienne, menée en 1981, et sur les analyses de Statistique Canada.

Introduction

Voici les buts du rapport : 1) établir la valeur économique des avantages reçus par ceux qui prennent part à des activités récréatives reliées à la faune et 2) décrire les conséquences économiques des dépenses engagées par ces participants. Le rapport comprend trois parties. Dans la première, le lecteur trouvera l'explication des concepts qui ont servi à établir l'importance économique de la faune et la façon dont ces concepts ont été mesurés. À la section 2 figurent les résultats de l'analyse économique pour l'ensemble du Canada. Dans la dernière partie sont résumés, sous forme de tableaux, les résultats économiques pour le Canada et les neuf provinces qui ont parrainé l'analyse.

Dans un prochain ouvrage technique (Jacquemot *et al.*, 1985)[1], le lecteur trouvera l'explication des données, modèles et hypothèses qui sous-tendent le présent rapport. L'analyse qui suit est fondée sur les données recueillies par Statistique Canada lors d'une enquête parrainée par la Conférence annuelle fédérale-provinciale sur la faune. L'enquête à laquelle ont répondu environ 100 000 Canadiens choisis dans l'ensemble du pays (sauf le Yukon, les T.N.-O et les Réserves indiennes), est la plus vaste et la plus complète du genre au Canada. Le lecteur trouvera dans Filion *et al.* (1985)[2], des renseignements plus complets sur les objectifs de l'enquête, la définition des termes, le questionnaire et la structure d'échantillonnage, ainsi que la fiabilité statistique des résultats.

Aux fins des présentes, le mot faune englobe les oiseaux, les mammifères et autres animaux sauvages dans leur milieu naturel, mais non les poissons, qui font l'objet d'études distinctes. Les activités récréatives reliées à la faune englobent la chasse, les déplacements d'intérêt faunique sans prélèvement[3], les contacts fortuits[4], les activités sans prélèvement près du domicile[5] et les activités d'intérieur[6].

1 Jacquemot, A.; Reid, R.; Filion, F.L. 1985. (en préparation). L'importance de la faune pour les Canadiens; La valeur économique de l'utilisation récréative de la faune. Service canadien de la faune, Ottawa.

2 Filion, F.L.; Weisz, G.; Collins, B. 1985. L'importance de la faune pour les Canadiens; Guide méthodologie pour les usagers de l'enquête nationale de 1981. Service canadien de la faune, Ottawa.

3 Voyage ou déplacement en dehors du lieu de résidence et dont l'objet premier est d'entrer en contact avec des animaux sauvages pour les observer, les nourrir, les photographier ou les étudier.

4 Avant tout, voyage d'affaires ou de plaisir pendant lequel on a l'occasion d'observer, de nourrir, de photographier ou d'étudier la faune.

5 Le fait de nourrir, d'observer, d'étudier ou de photographier la faune aux environs du lieu de résidence.

6 Le fait de lire des ouvrages ou de regarder des films sur la faune, d'acheter des oeuvres d'art ou d'artisanat représentant la faune, de visiter des jardins zoologiques, fermes d'élevage de gibier ou musées d'histoire naturelle.

Section 1.

Définition du terme "importance économique"

Les avantages économiques des activités récréatives reliées à la faune sont de deux types : 1) avantages directs reçus par ceux qui participent aux activités reliées à la faune et 2) avantages indirects ou impacts découlant des effets des dépenses sur l'économie canadienne.

1.1

Avantages directs

Les avantages directs ont trait à la satisfaction ou au plaisir reçu directement par les participants aux activités reliées à la faune. À la figure 1, la colonne de gauche représente, sous forme quantifiée, le plaisir retiré d'une activité précise reliée à la faune (pour un chasseur, cela peut être le défi ou le plaisir de traquer le gibier; pour un ornithologue amateur, la satisfaction de trouver une espèce qu'il ne connaît pas). On suppose que pour retirer ce type de satisfaction, les participants sont disposés à sacrifier un montant d'argent qui pourrait servir à l'achat d'avantages ou de satisfactions découlant d'autres activités, par exemple le golf, les concerts, etc. La colonne centrale de la figure 1 donne le total quantifié des avantages économiques reçus par ceux qui participent à des activités reliées à la faune.

On décrit dans la colonne de droite de la figure 1 la manière dont on peut quantifier cette disposition à payer. Il est possible de quantifier les frais réels des participants, mais ils ne représentent habituellement qu'une partie de la satisfaction totale que ces derniers ont retirée. Ainsi, les frais ne représentent habituellement pas la somme des avantages économiques reçus. La valeur nette du plaisir retiré de la faune s'exprime correctement en soustrayant les dépenses réelles des participants du montant qu'ils seraient disposés à payer pour ces activités. Le montant net en sus des frais engagés est la valeur économique du plaisir retiré. C'est ce qu'on appelle parfois le « surplus du consommateur », qui est représenté par la partie supérieure de la troisième colonne. La valeur économique nette est utilisée pour évaluer les avantages directs retirés par les participants à des activités reliées à la faune.

Pour évaluer les avantages directs, Statistique Canada a demandé aux répondants des précisions sur les dépenses réelles engagées et ensuite sur les montants supplémentaires qu'ils auraient été disposés à payer. En d'autres termes, nous avons établi le montant maximal au-delà duquel les participants estimaient que les activités récréatives reliées à la faune coûtaient plus cher qu'elles ne valaient. Le total cumulatif de ces réponses représente les avantages directs retirés annuellement par tous les participants de l'utilisation récréative des ressources fauniques.

1.2

Avantages indirects

Les avantages indirects sont les impacts économiques des dépenses des participants pour des activités reliées à la faune. Les effets d'entrainement de ces dépenses sur l'économie canadienne pourraient être très appréciables et se reflètent dans les indicateurs économiques appropriés, notamment par l'augmentation du revenu personnel, de l'emploi et des recettes gouvernementales.

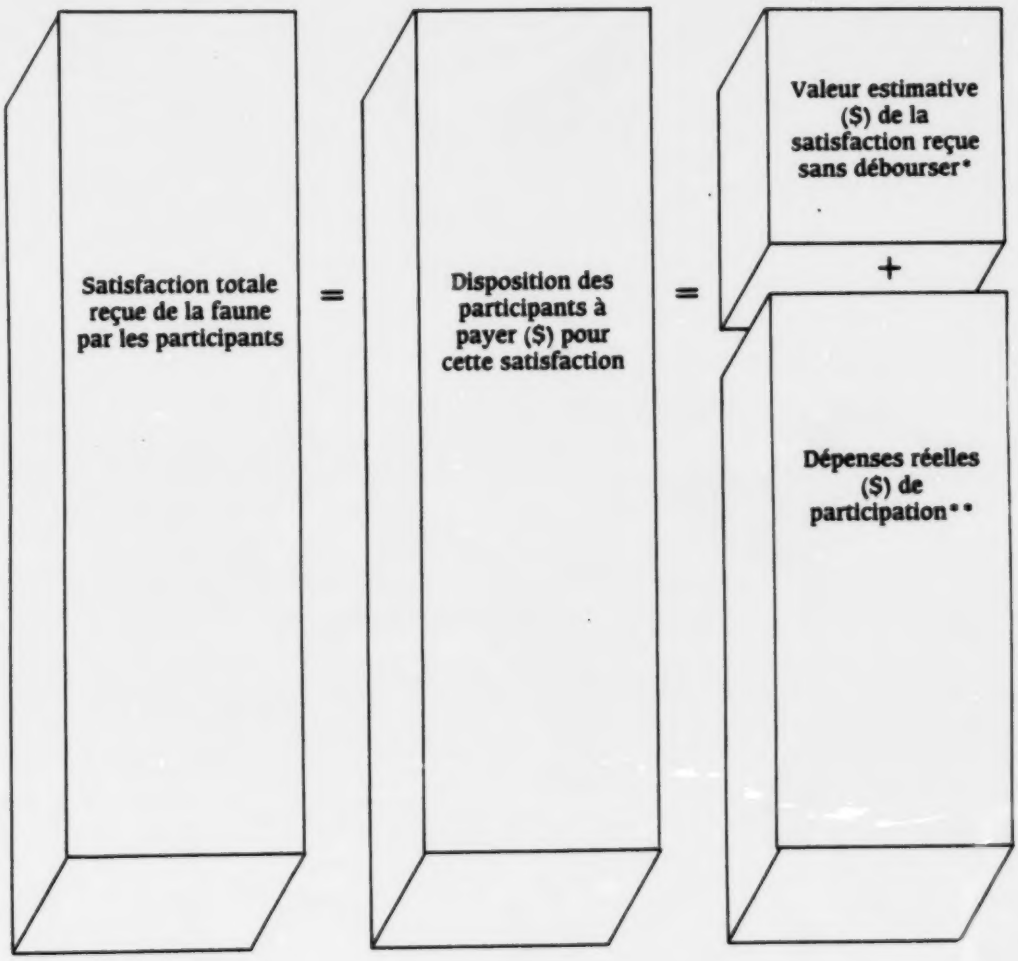
Nous avons pu mesurer les impacts économiques de ces activités récréatives sur les économies nationale et provinciales en deux étapes. Statistique Canada a, dans un premier temps, obtenu des participants des renseignements sur les dépenses consacrées à des activités reliées à la faune et a ensuite traité ces données à l'aide des plus récents modèles économétriques, afin d'en préciser les effets.

Le questionnaire utilisé lors de l'enquête nationale a été conçu de telle sorte que les dépenses annuelles n'étaient inscrites que si elles avaient été engagées AVANT TOUT pour des activités récréatives reliées à la faune. Les questions sur les dépenses couvraient sept types de coûts : dépenses de logement, de transport, de nourriture, de matériel et autres, d'entretien et d'amélioration des aires fauniques naturelles et d'adhésion aux organismes reliés à la faune, ainsi que les dons versés à ces organismes.

À l'aide des modèles entrées-sorties, Statistique Canada a calculé les effets des dépenses sur les industries principales et aux diverses étapes de la production et de la distribution des biens et des services, pour les économies nationale et provinciales. Pour ce faire, nous avons attribué à 46 industries appropriées les données tirées des sept catégories de dépenses.

L'analyse a permis de constater que les dépenses reliées à la faune comptent pour une part importante de la production brute des entreprises du Canada, du produit intérieur brut, de l'emploi, du revenu personnel et des recettes gouvernementales. Le lecteur trouvera à la section 2, qui porte sur les résultats principaux, l'explication de ces indicateurs de la performance économique du pays. Nombre de ces impacts économiques sont considérés comme des effets nets, dans la mesure où une part importante des dépenses n'aurait pas été faite dans telle ou telle province ou au Canada, s'il n'y avait pas eu abondance de populations fauniques saines.

FIGURE 1 – SATISFACTION DES PARTICIPANTS AUX ACTIVITÉS RÉCRÉATIVES RELIÉES À LA FAUNE, EXPRIMÉE EN TERMES ÉCONOMIQUES



* Cette valeur représente le montant des avantages directs reçus par les participants, dans les activités reliées à la faune.

** Ces dépenses servent à calculer les avantages indirects ou impacts économiques.

Section 2.

Résultats économiques au niveau national

Le lecteur pourra, dans les lignes qui suivent, saisir l'importance économique des utilisations récréatives de la faune, pour l'ensemble du Canada, selon le type d'avantage économique.

2.1

Avantages directs

À la figure 2 se trouvent les montants dépensés par les participants dans les activités récréatives reliées à la faune et les avantages directs qu'ils en ont retirés. Les avantages directs des chasseurs et des non-chasseurs se sont élevés à 0,8 milliard de dollars, ces avantages directs étant également répartis entre ces deux groupes. Par tête, les chasseurs ont retiré des avantages directs de 232 $ en moyenne, comparativement à 101 $ dans le cas des déplacements d'intérêt faunique sans prélèvement. La raison de cet écart est que le second groupe est deux fois plus nombreux que le premier. Ces évaluations sont considérées conservatrices, car nous ne disposons pas de données équivalentes pour les autres activités reliées à la faune (participation près du lieu de résidence, indirecte et fortuite).

De plus, les dépenses dans des activités récréatives reliées à la faune se sont élevées à 4,2 milliards de dollars. Les dépenses totales pour la chasse, les activités reliées à la faune près du lieu de résidence et les rencontres fortuites pendant les déplacements sont presque équivalentes aux dépenses effectuées lors de déplacements dont l'intérêt faunique était primordial. Par tête, les chasseurs ont le plus dépensé en moyenne (658 $), suivi par ceux qui ont fait des déplacements d'intérêt faunique (581 $).

La somme des avantages directs et des dépenses permet de conclure que les participants sont disposés à payer annuellement 5 milliards de dollars pour bénéficier de la satisfaction dérivée d'activités reliées à la faune.

Le lecteur trouvera à la figure 3 la ventilation des avantages directs et des dépenses des chasseurs pour quatre catégories de gibier : la plus importante est la chasse aux gros mammifères, avec 473 millions de dollars de dépenses et 164 millions de dollars d'avantages directs, représentant 40 % du total des dépenses de tous les chasseurs et 39 % de tous les avantages directs reçus. Si l'on considère les avantages directs selon le pourcentage des dépenses, les chasseurs d'oiseaux aquatiques et de petits mammifères occupent la première place.

FIGURE 2 – DÉPENSES ET AVANTAGES DIRECTS DÉCLARÉS PAR LES CANADIENS AYANT PARTICIPÉ À DES ACTIVITÉS RÉCRÉATIVES RELIÉES À LA FAUNE EN 1981

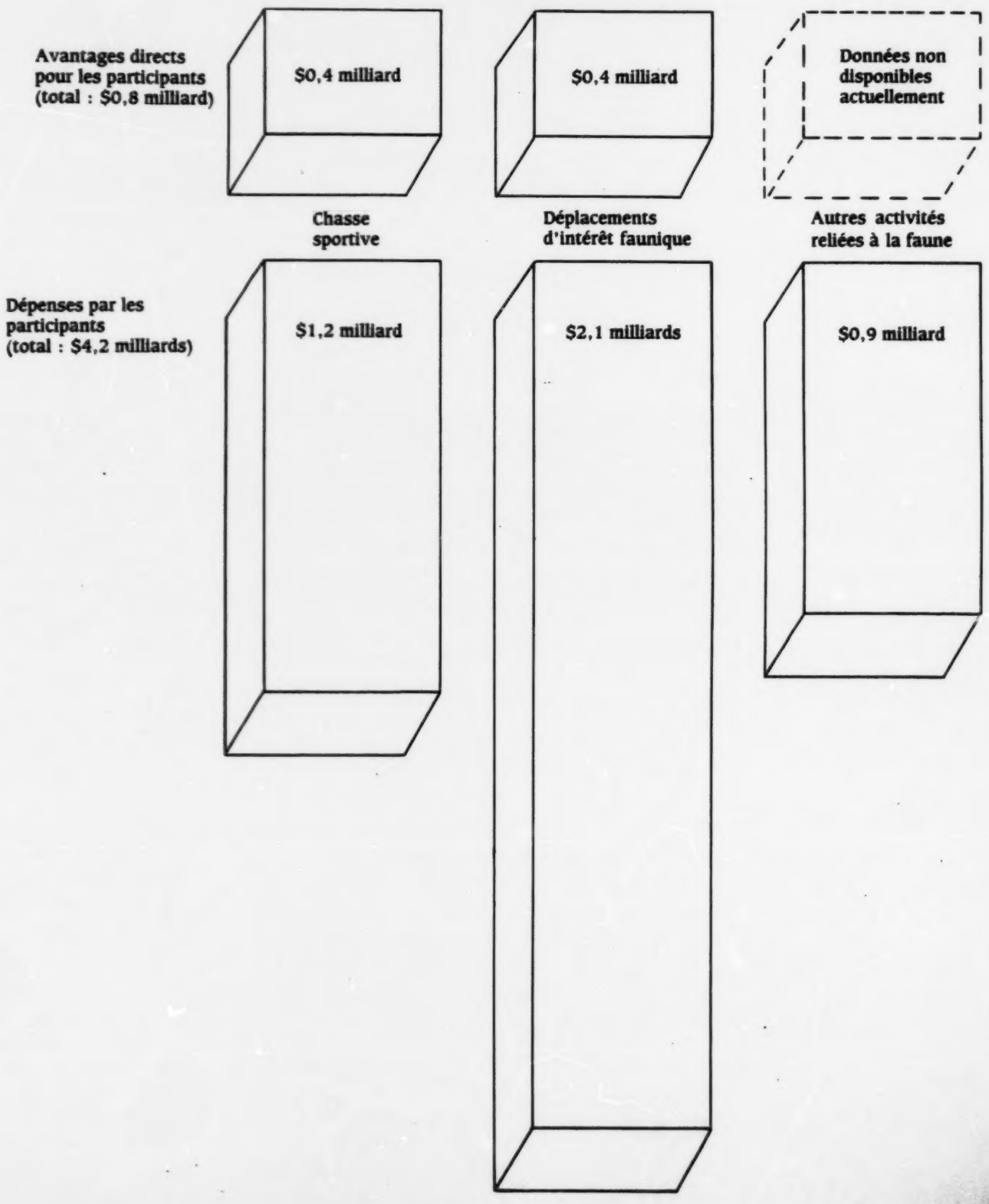


FIGURE 3 – DÉPENSES ET AVANTAGES DIRECTS DÉCLARÉS PAR LES CANADIENS AYANT FAIT LA CHASSE SPORTIVE EN 1981

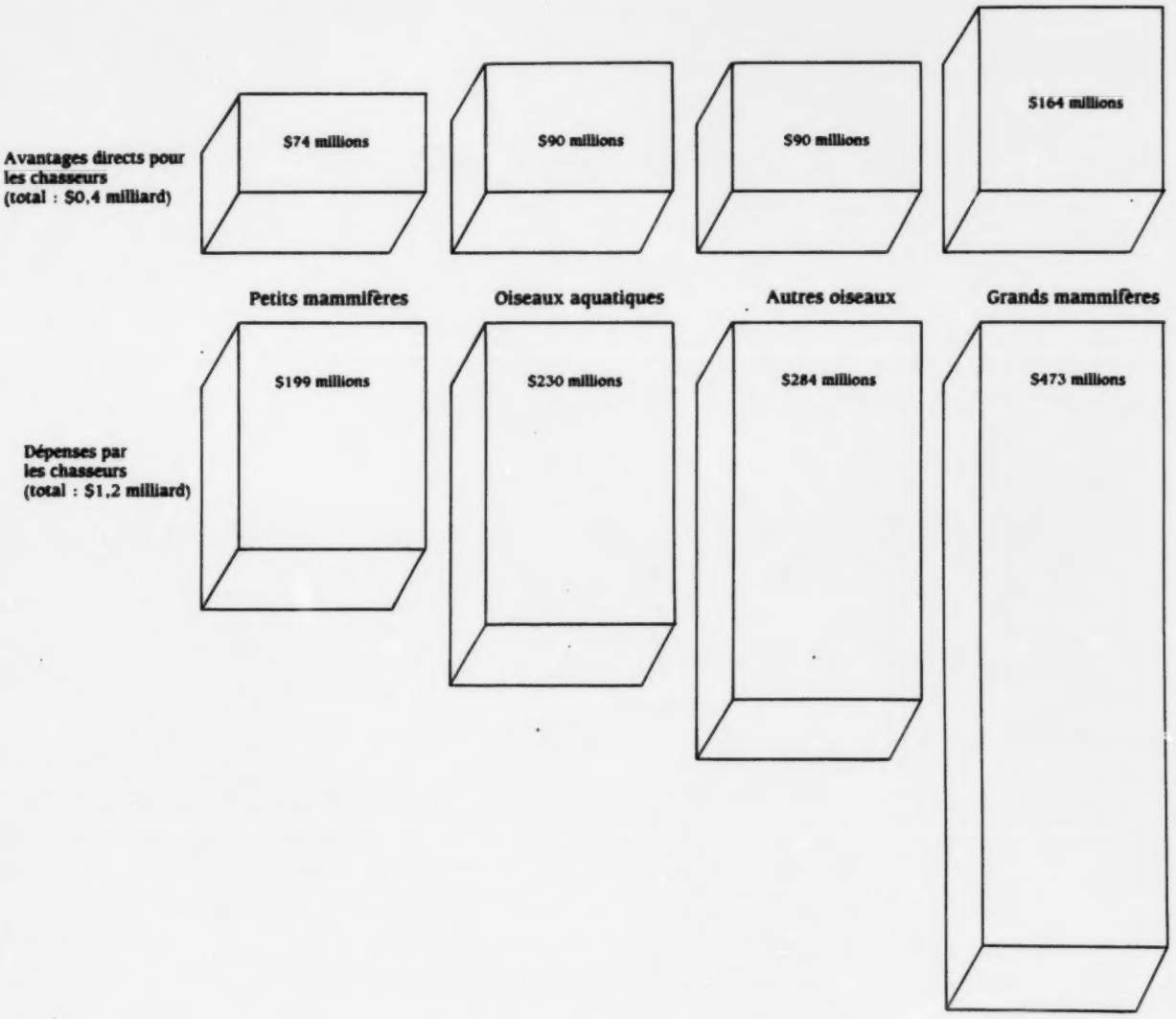
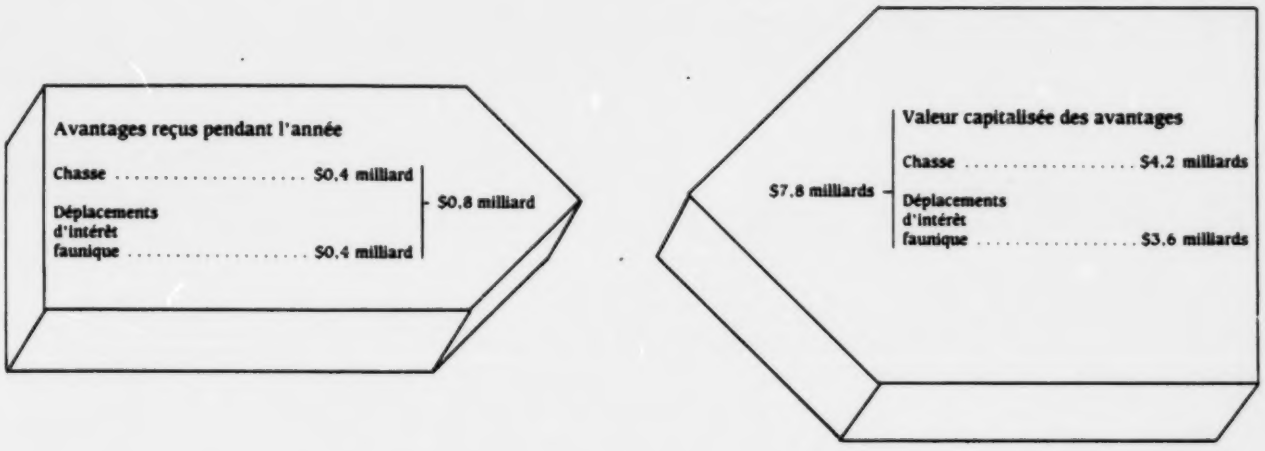


FIGURE 4 – AVANTAGES DIRECTS RETIRÉS PAR LES CANADIENS DES ACTIVITÉS RÉCRÉATIVES RELIÉES À LA FAUNE EN 1981



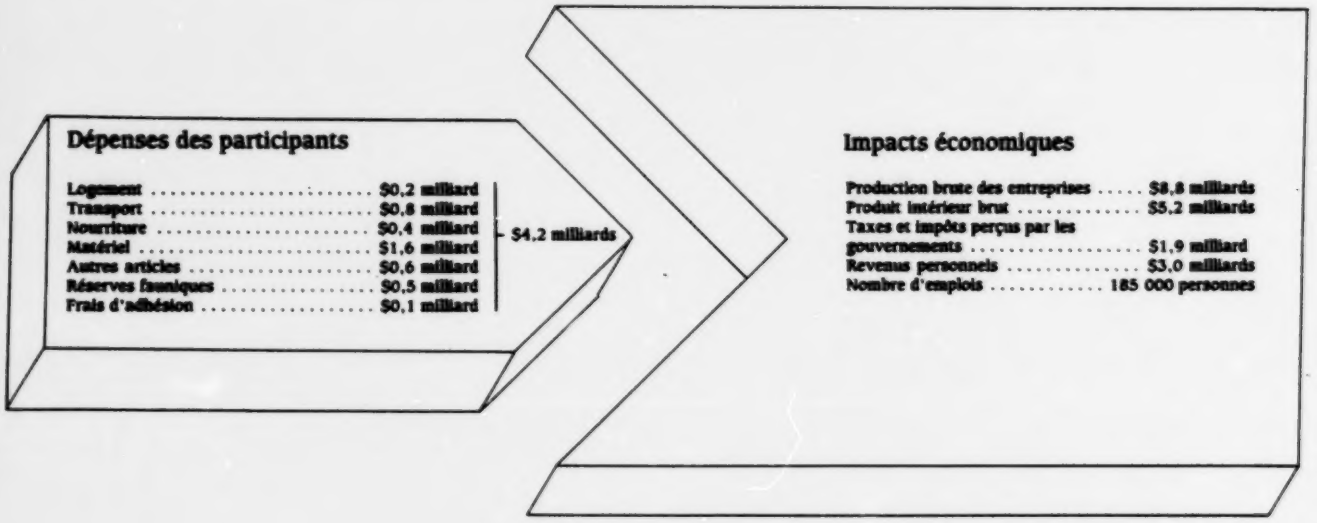
2.1.1

Avantages directs capitalisés

On peut attendre d'une gestion faunique efficace qu'elle garantisse la perpétuation des populations et produise, de façon durable, des avantages directs pour les Canadiens. Il est possible de quantifier l'ampleur de ce rendement soutenu des avantages directs perpétués en « capitalisant » les avantages économiques directs observés en 1981. Les résultats des calculs se trouvent à la figure 4 : à gauche, les avantages économiques annuels dont fait état la figure 2 (pour 1981). Aux fins de la capitalisation, on suppose que ces avantages, évalués à 0,8 milliard de dollars, représentent typiquement ceux dont ont pu bénéficier les Canadiens pendant n'importe quelle année type, après 1981.

À droite figure le montant du capital, en dollars de 1981, qu'il faudrait investir pour un rendement annuel de 0,8 milliard de dollars d'avantages perpétuels. Cela revient à calculer le montant qu'il faudrait investir à un taux d'intérêt fixe pour un rendement annuel d'intérêt de 0,8 milliard de dollars. La valeur capitalisée de ces avantages annuels est évaluée à 7,8 milliards de dollars, sur un taux d'intérêt ou d'escompte de 10 %, ce qui est conforme aux directives du Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada (1983). Si nous avions adopté des taux d'immobilisation variant entre 5 et 15 %, la valeur capitalisée des avantages reliés à la faune se serait située entre 15,6 et 5,2 milliards de dollars. Ces valeurs capitalisées sont une évaluation conservatrice de l'ampleur des avantages directs qui seraient perdus si l'on permettait la disparition des activités récréatives reliées à la faune.

FIGURE 5 – DÉPENSES DES CANADIENS AYANT PARTICIPÉ À DES ACTIVITÉS RÉCRÉATIVES RELIÉES À LA FAUNE ET LEURS EFFETS SUR L'ÉCONOMIE EN 1981



2.2

Avantages indirects

Pour évaluer les avantages indirects sur l'économie, nous avons utilisé les chiffres de la figure 2, soit 4,2 milliards de dollars de dépenses en activités récréatives reliées à la faune. Dans la partie gauche de la figure 5, ces dépenses sont ventilées en grandes catégories qui représentent un vaste éventail de biens et de services englobant de nombreux secteurs de l'économie canadienne. Le logement, le transport et la nourriture constituent les principaux coûts variables, qui augmentent avec la participation et représentent 33 % de toutes les sommes dépensées dans des activités reliées à la faune. La catégorie la plus importante est l'achat de matériel dans le but de prendre part à des activités reliées à la faune, qui représente 38 % du total des dépenses.

À droite de la figure 5, les indicateurs montrent l'ampleur des impacts économiques nationaux en 1981, effets directs, indirects et induits compris.

Les dépenses reliées à la faune ont injecté 8,8 milliards de dollars dans la production brute des entreprises en 1981. Cet indicateur général de l'activité économique englobe la valeur totale des biens et services produits par le secteur des entreprises qu'il s'agisse d'une production intermédiaire ou finale. Chaque dollar dépensé dans des activités reliées à la faune a généré 2 $ de production brute dans le secteur des entreprises.

Par leurs dépenses, les participants ont injecté 5,2 milliards de dollars dans le produit intérieur brut (PIB au prix du marché) du Canada en 1981. Le PIB est à peu près équivalent au produit national brut, qui était de 339 milliards de dollars cette année-là. Le PIB est généralement considéré comme un indicateur adéquat de la situation économique, car il empêche de compter en double la valeur de production des biens et services aux paliers intermédiaires.

Les impacts économiques qui se retrouvent dans la production brute des entreprises et dans le produit intérieur brut ont créé 185 000 emplois en 1981, soit 160 000 emplois salariés et 25 000 emplois non rémunérés, par exemple ceux occupés par des propriétaires qui travaillent, les membres de leur famille et leurs associés.

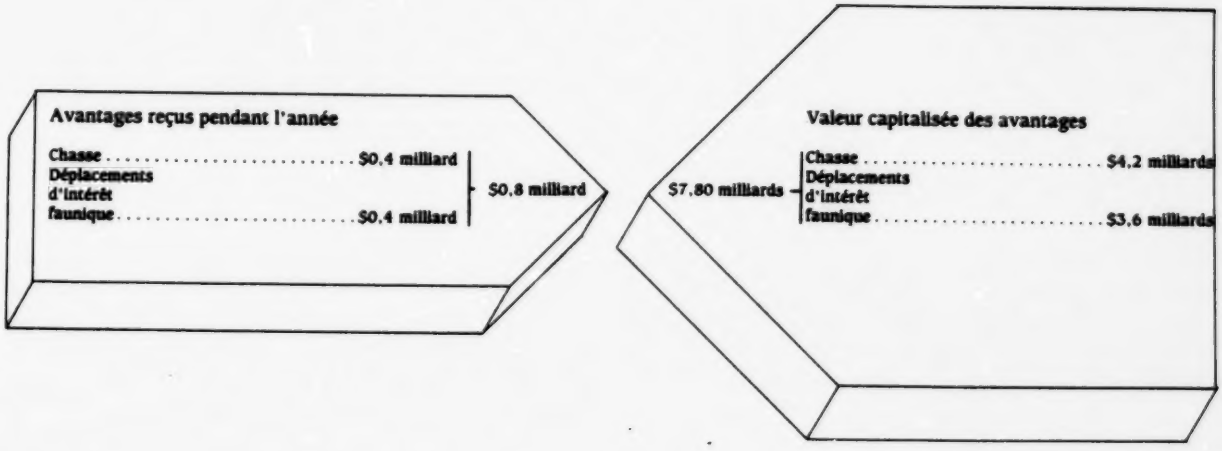
Les emplois créés par la participation de la population à des activités reliées à la faune ont généré des revenus personnels bruts de 3 milliards de dollars chez les Canadiens. Cela représente presque 60 % du montant injecté au PIB.

Les dépenses effectuées par les participants dans ces activités économiques reliées à la faune ont permis au gouvernement fédéral et aux provinces de percevoir 1,9 milliard de dollars de recettes en taxes et impôts (subventions déduites), dont 1,2 milliard de dollars (63 %) en impôts sur le revenu des particuliers et des sociétés.

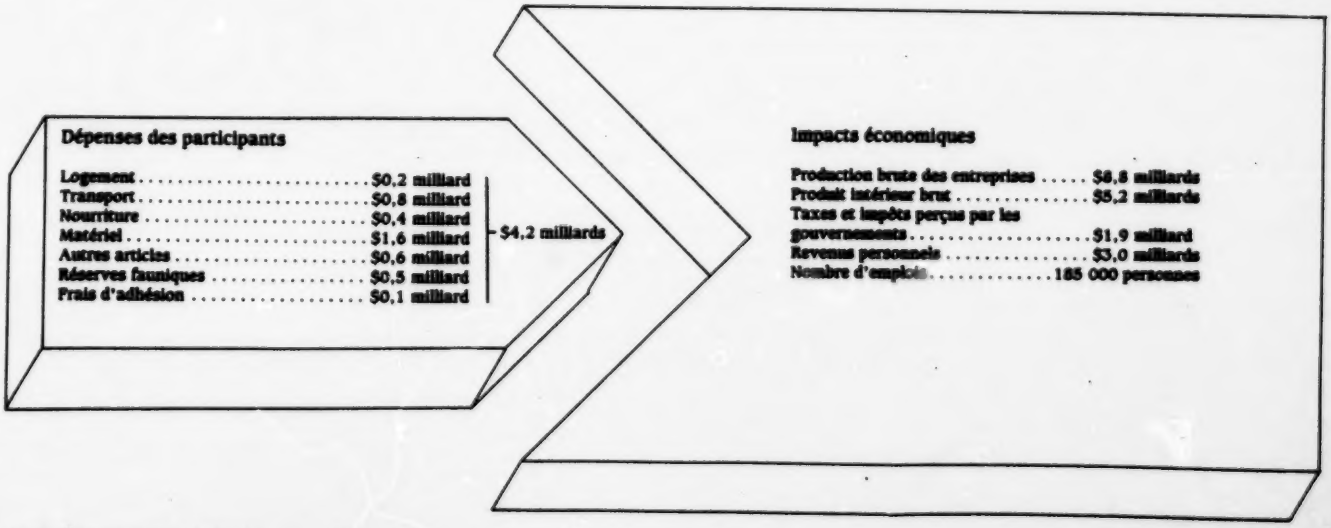
Section 3. Résultats pour l'économie des provinces

AVANTAGES ÉCONOMIQUES RETIRÉS PAR LES RÉSIDANTS DU CANADA DES ACTIVITÉS RÉCRÉATIVES RELIÉES À LA FAUNE EN 1981*

I. Avantages directs reçus par les participants



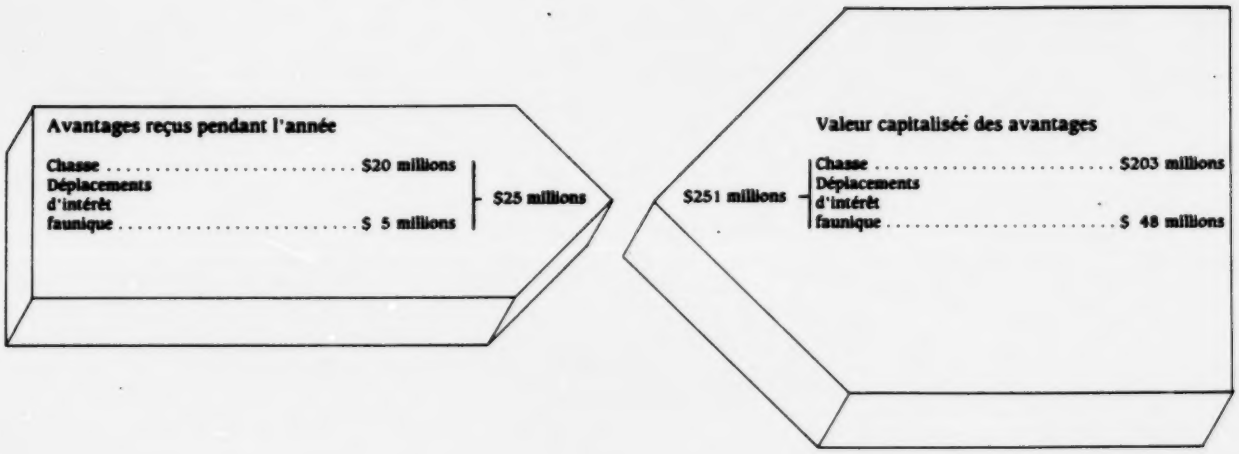
II. Avantages indirects pour l'économie



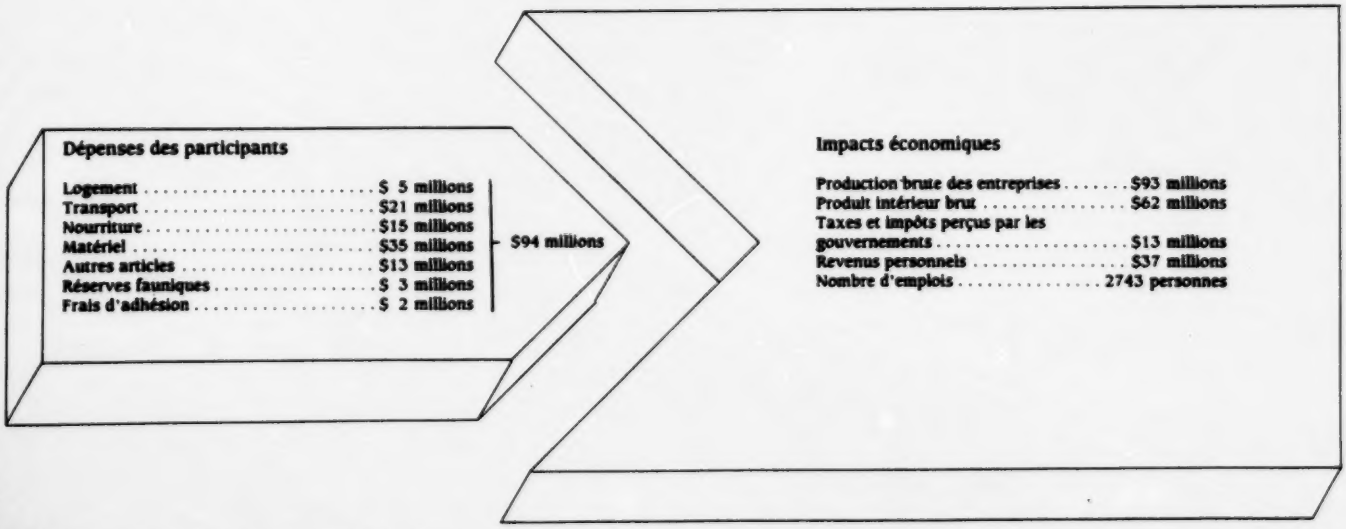
*Les principaux termes économiques sont définis à l'annexe 1.

AVANTAGES ÉCONOMIQUES RETIRÉS PAR LES RÉSIDANTS DE TERRE-NEUVE DES ACTIVITÉS RÉCRÉATIVES RELIÉES À LA FAUNE EN 1981*

I. Avantages directs reçus par les participants



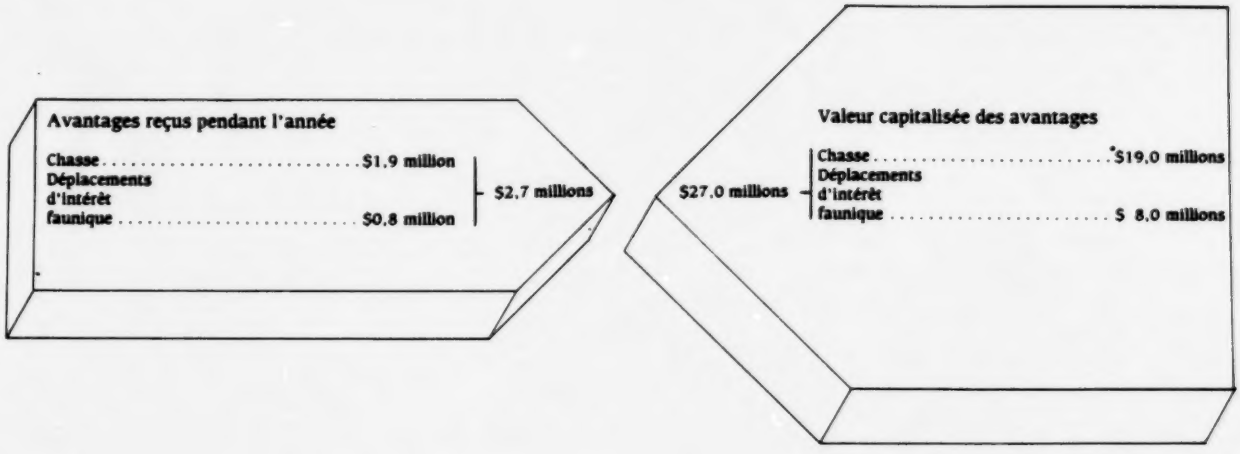
II. Avantages indirects pour l'économie



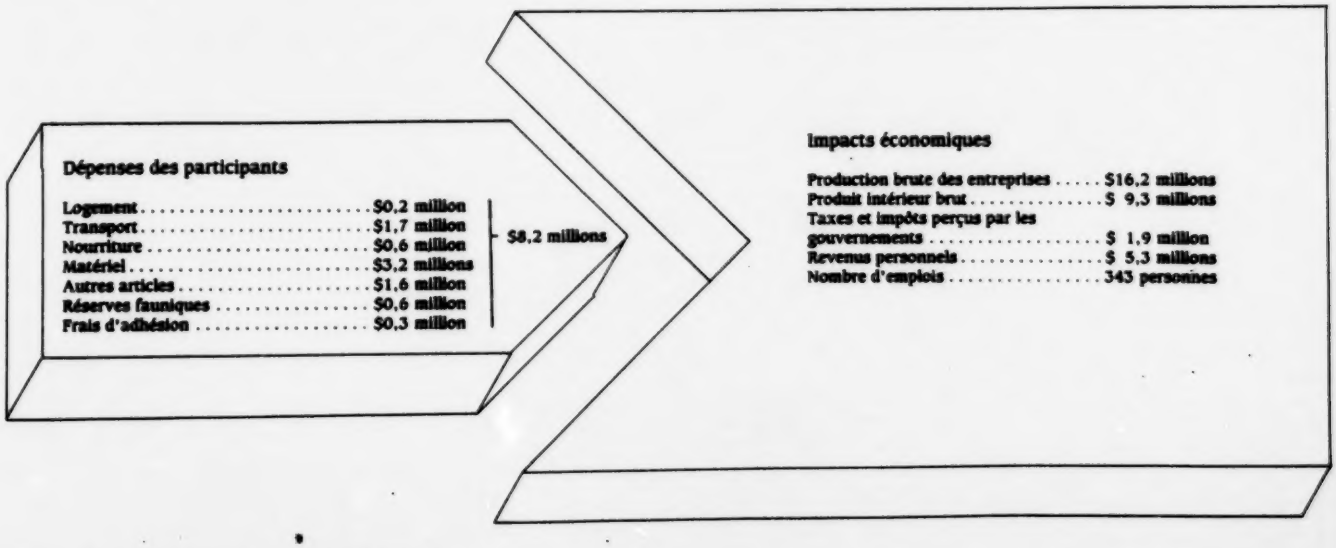
*Les principaux termes économiques sont définis à l'annexe 1.

AVANTAGES ÉCONOMIQUES RETIRÉS PAR LES RÉSIDANTS DE L'ÎLE-DU-PRINCE-ÉDOUARD DES ACTIVITÉS RÉCRÉATIVES RELIÉES À LA FAUNE EN 1981*

I. Avantages directs reçus par les participants



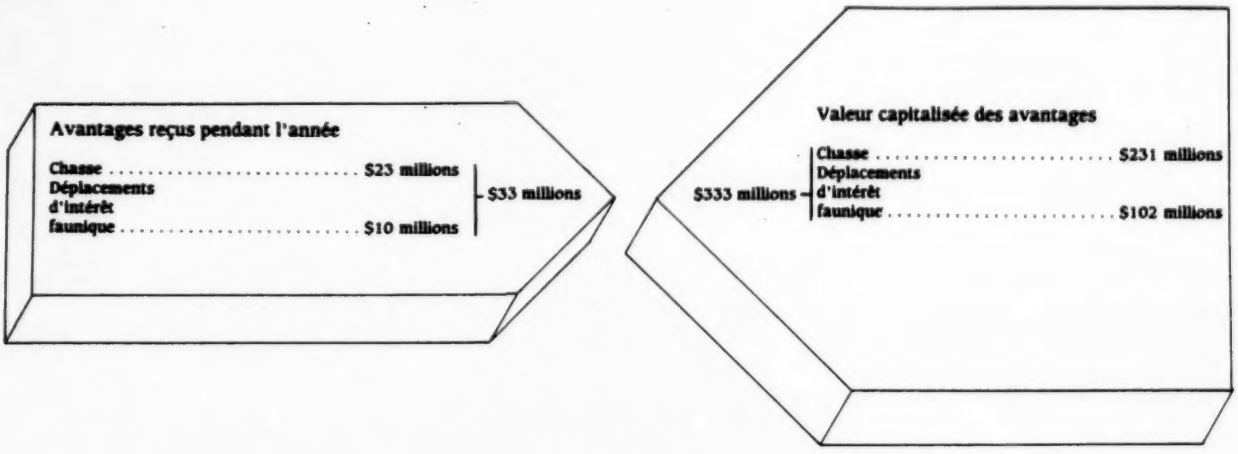
II. Avantages indirects pour l'économie



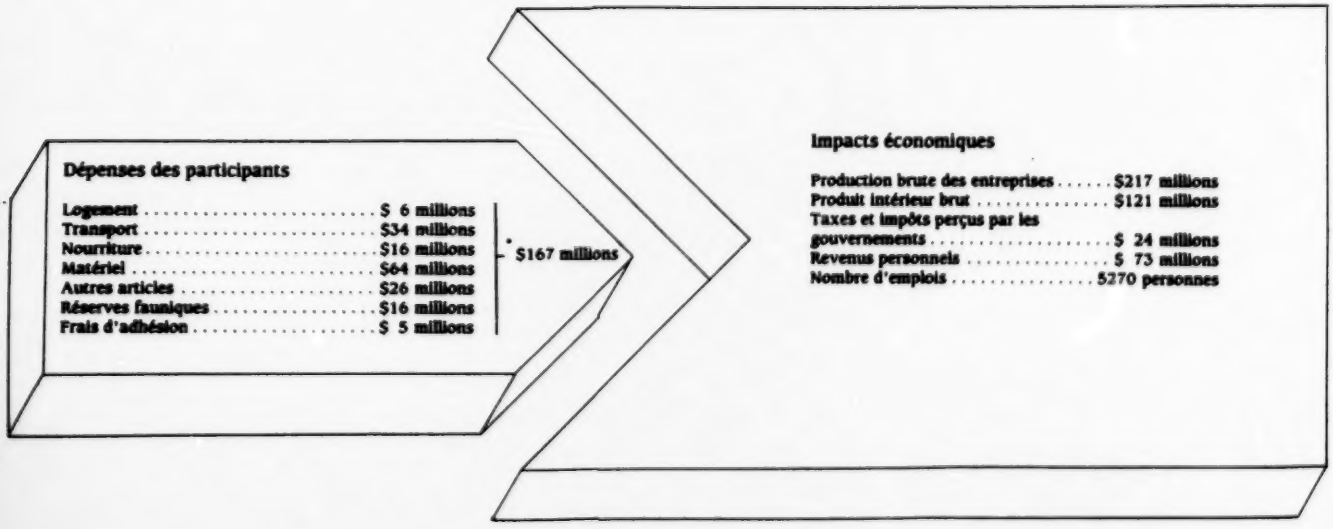
*Les principaux termes économiques sont définis à l'annexe 1.

AVANTAGES ÉCONOMIQUES RETIRÉS PAR LES RÉSIDANTS DE LA NOUVELLE-ÉCOSSE DES ACTIVITÉS RÉCRÉATIVES RELIÉES À LA FAUNE EN 1981*

I. Avantages directs reçus par les participants



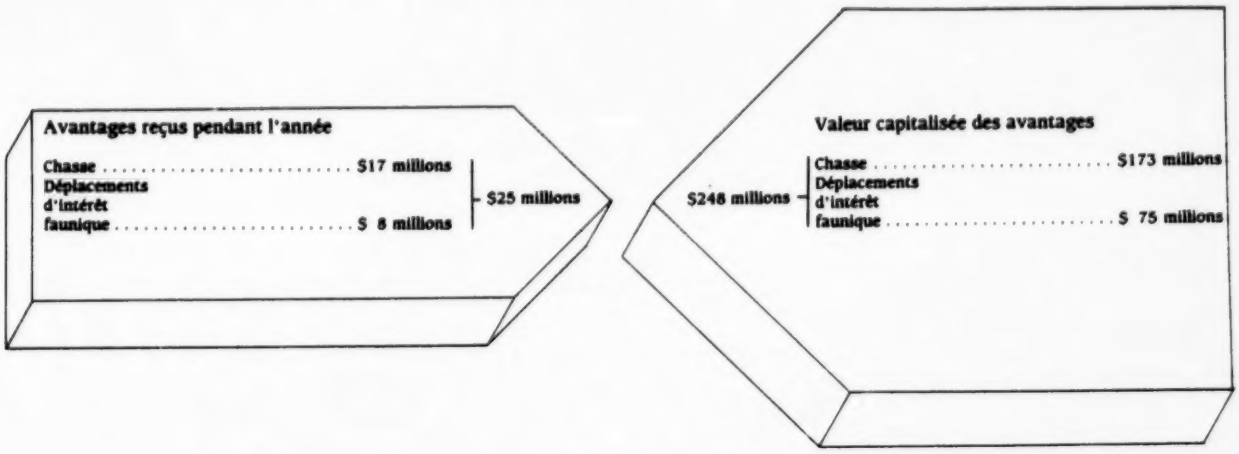
II. Avantages indirects pour l'économie



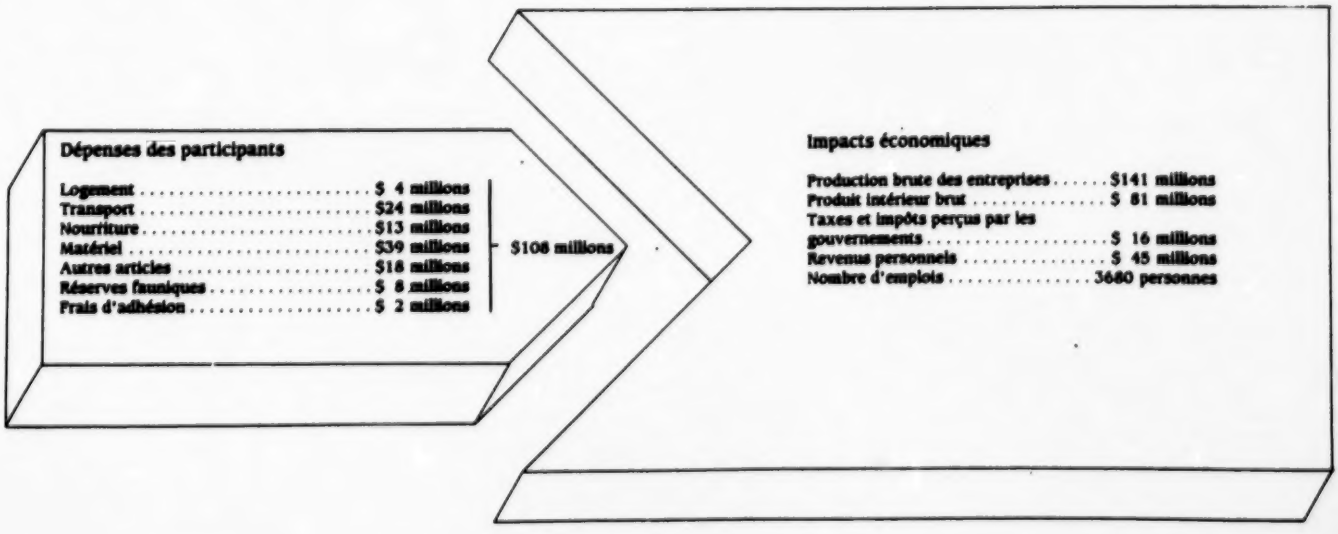
*Les principaux termes économiques sont définis à l'annexe 1.

AVANTAGES ÉCONOMIQUES RETIRÉS PAR LES RÉSIDANTS DU NOUVEAU-BRUNSWICK DES ACTIVITÉS RÉCRÉATIVES RELIÉES À LA FAUNE EN 1981*

I. Avantages directs reçus par les participants



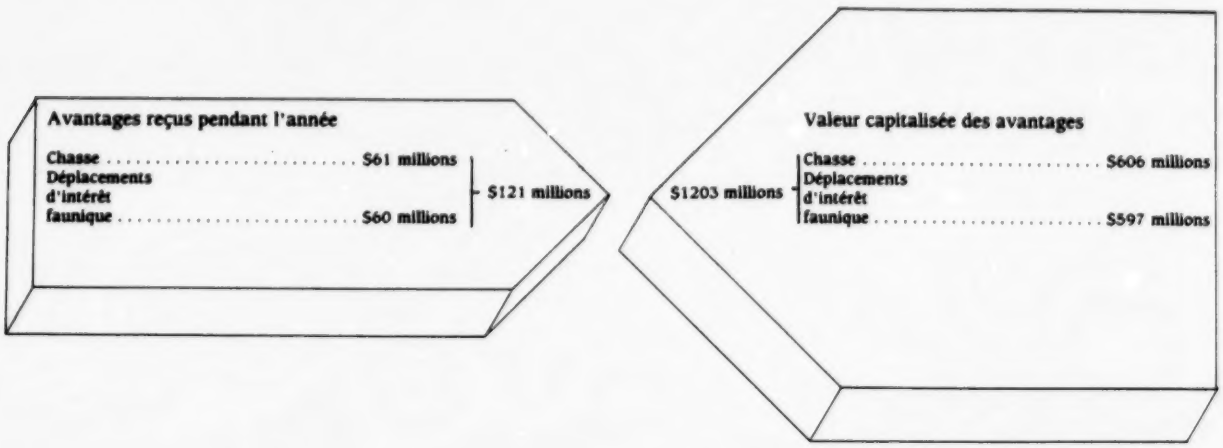
II. Avantages indirects pour l'économie



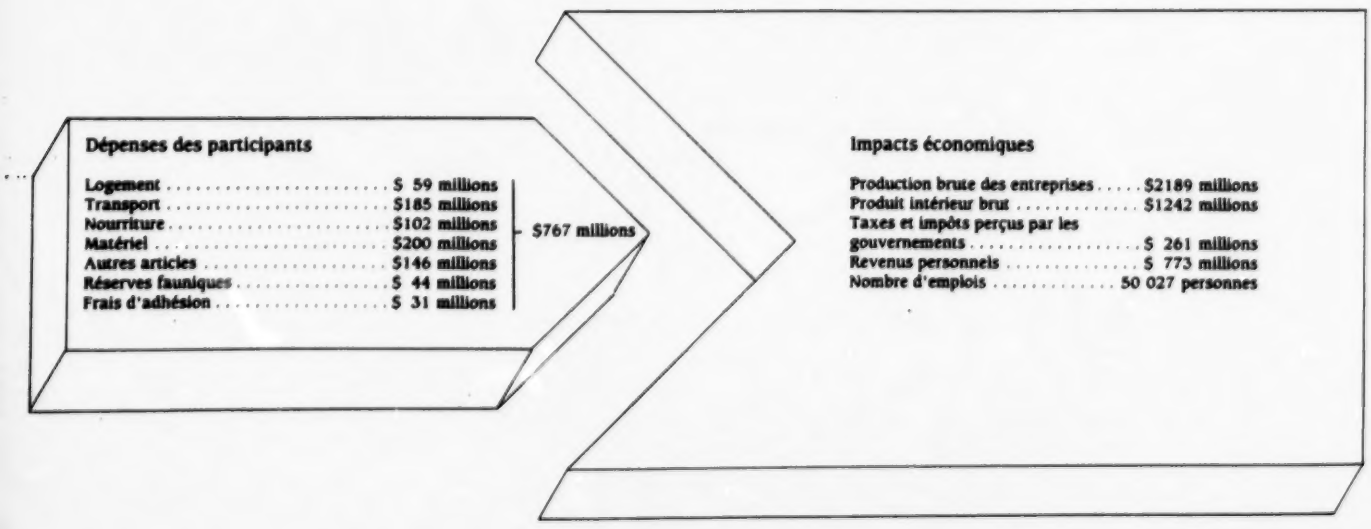
*Les principaux termes économiques sont définis à l'annexe 1.

AVANTAGES ÉCONOMIQUES RETIRÉS PAR LES RÉSIDANTS DU QUÉBEC DES ACTIVITÉS RÉCRÉATIVES RELIÉES À LA FAUNE EN 1981*

I. Avantages directs reçus par les participants



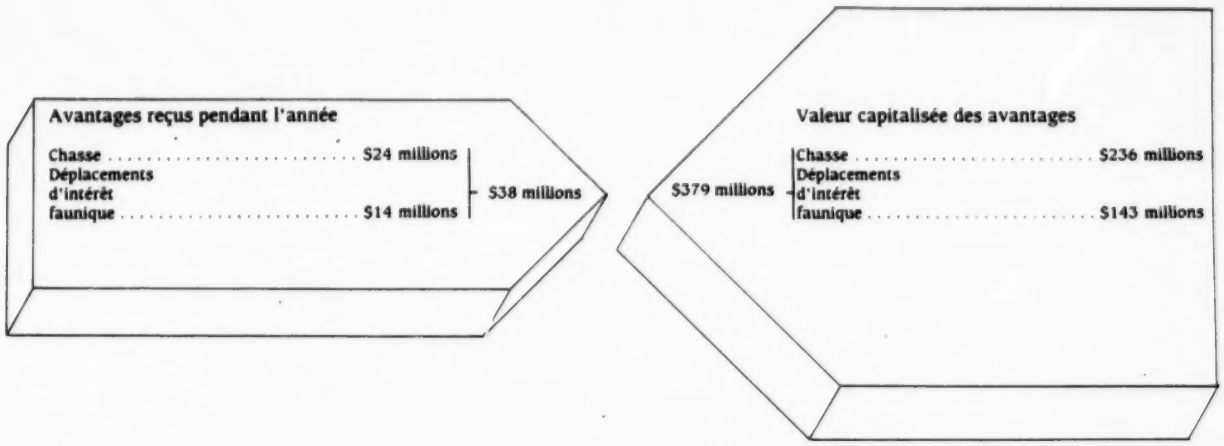
II. Avantages indirects pour l'économie



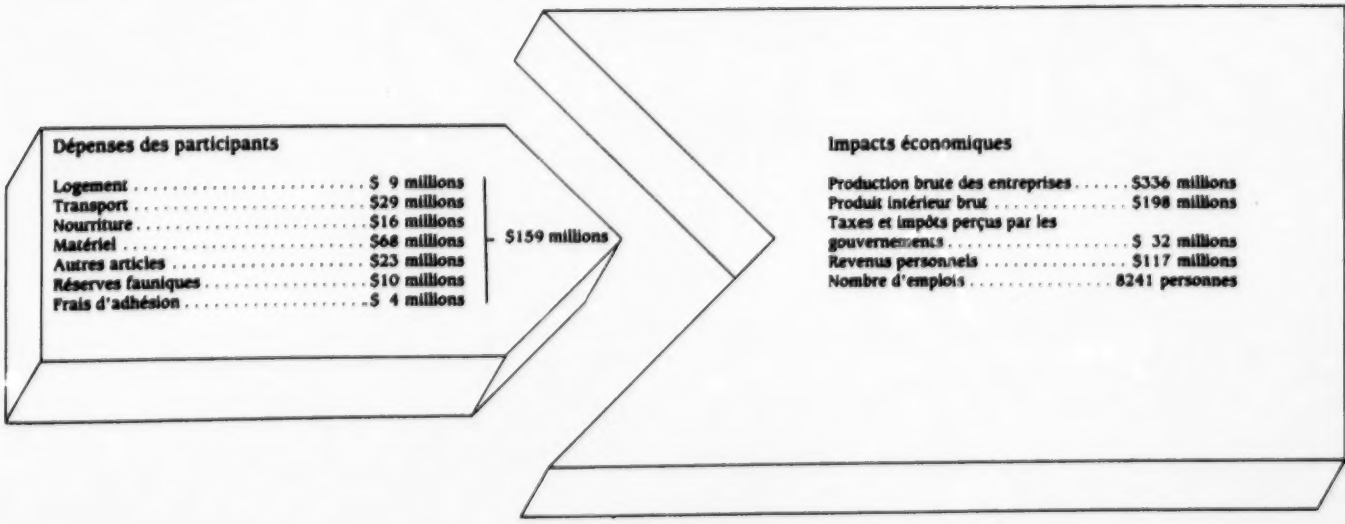
*Les principaux termes économiques sont définis à l'annexe 1.

AVANTAGES ÉCONOMIQUES RETIRÉS PAR LES RÉSIDANTS DU MANITOBA DES ACTIVITÉS RÉCRÉATIVES RELIÉES À LA FAUNE EN 1981*

I. Avantages directs reçus par les participants



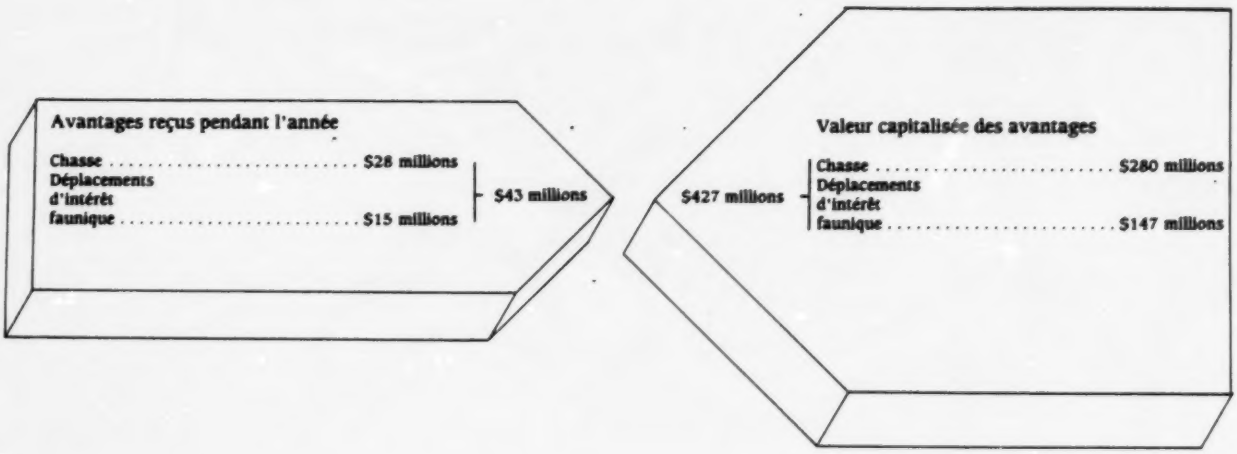
II. Avantages indirects pour l'économie



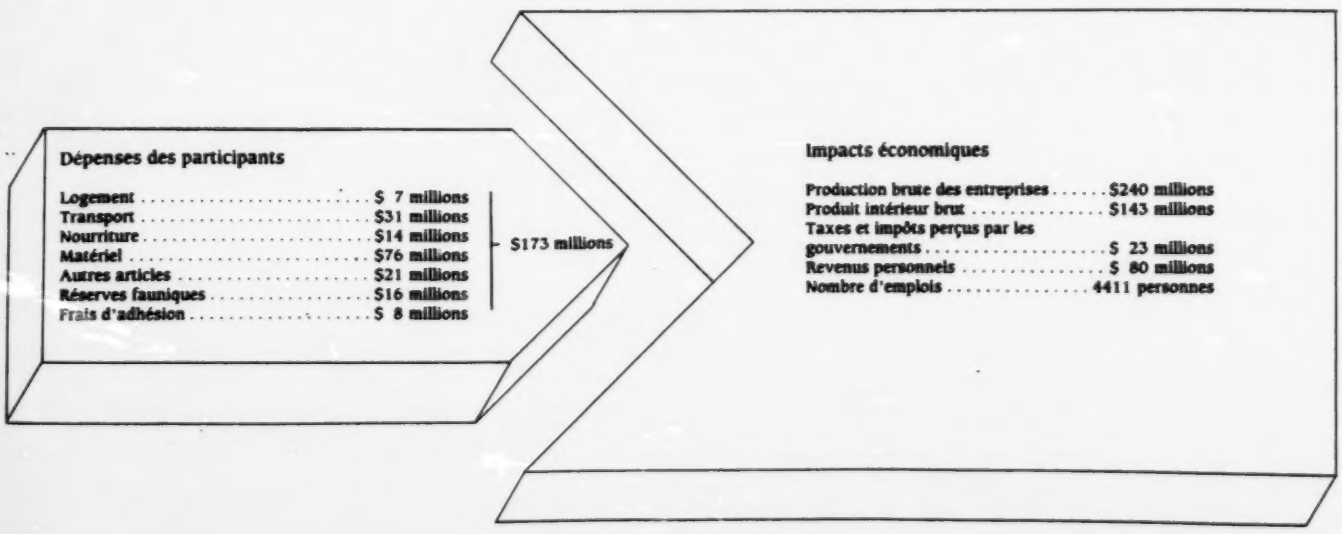
*Les principaux termes économiques sont définis à l'annexe 1.

AVANTAGES ÉCONOMIQUES RETIRÉS PAR LES RÉSIDANTS DE LA SASKATCHEWAN DES ACTIVITÉS RÉCRÉATIVES RELIÉES À LA FAUNE EN 1981*

I. Avantages directs reçus par les participants



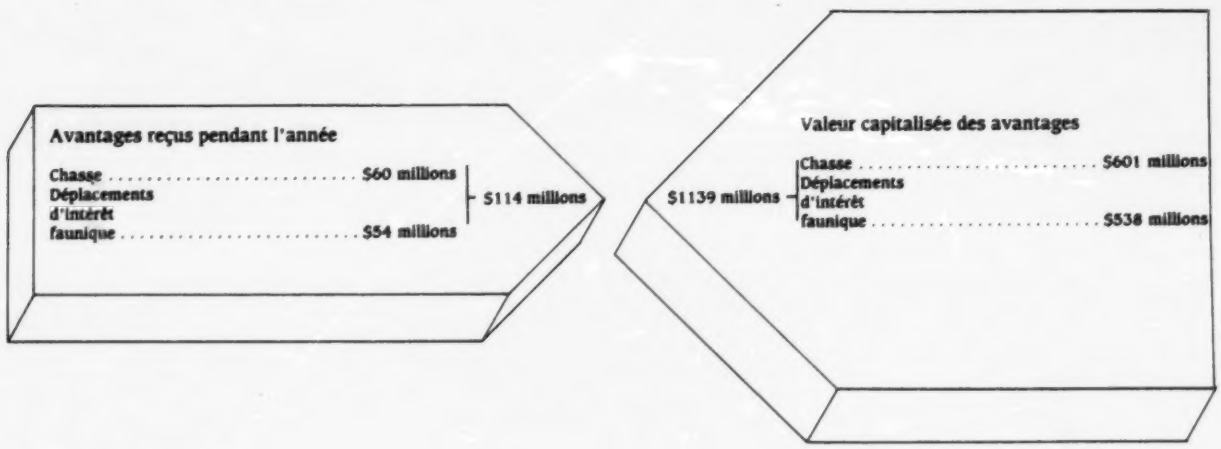
II. Avantages indirects pour l'économie



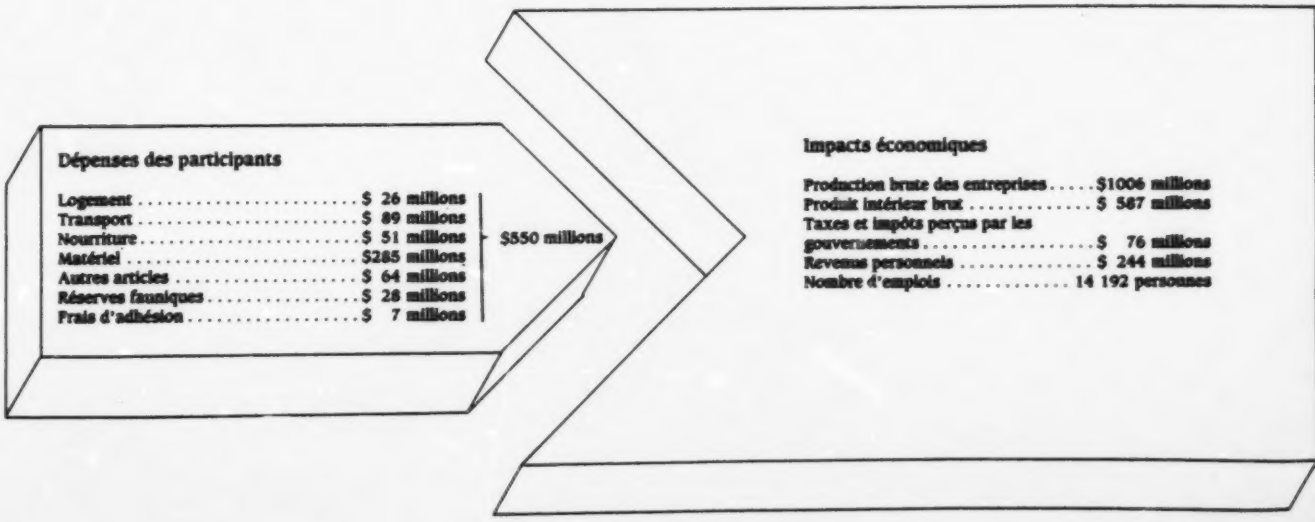
*Les principaux termes économiques sont définis à l'annexe 1.

AVANTAGES ÉCONOMIQUES RETIRÉS PAR LES RÉSIDANTS DE L'ALBERTA DES ACTIVITÉS RÉCRÉATIVES RELIÉES À LA FAUNE EN 1981*

I. Avantages directs reçus par les participants



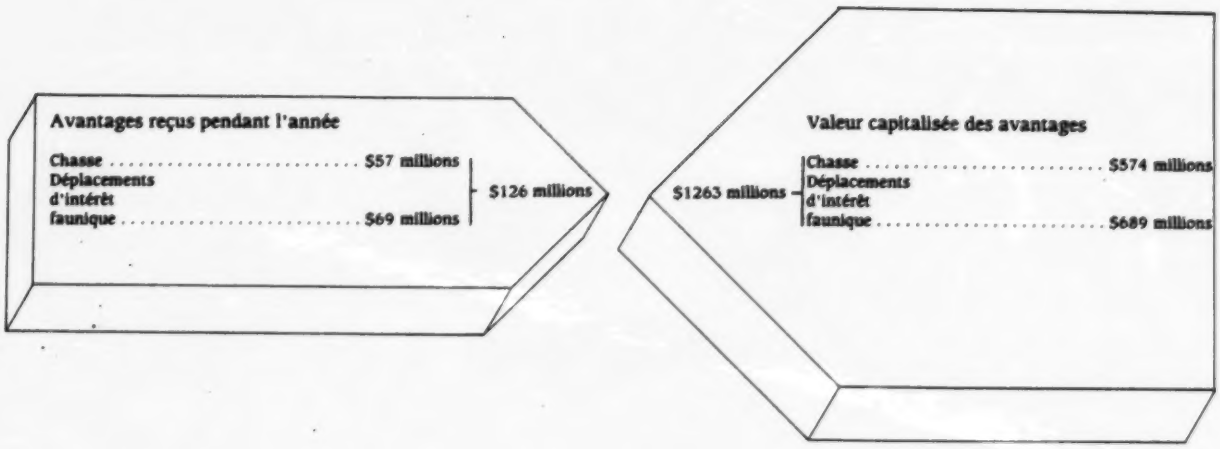
II. Avantages indirects pour l'économie



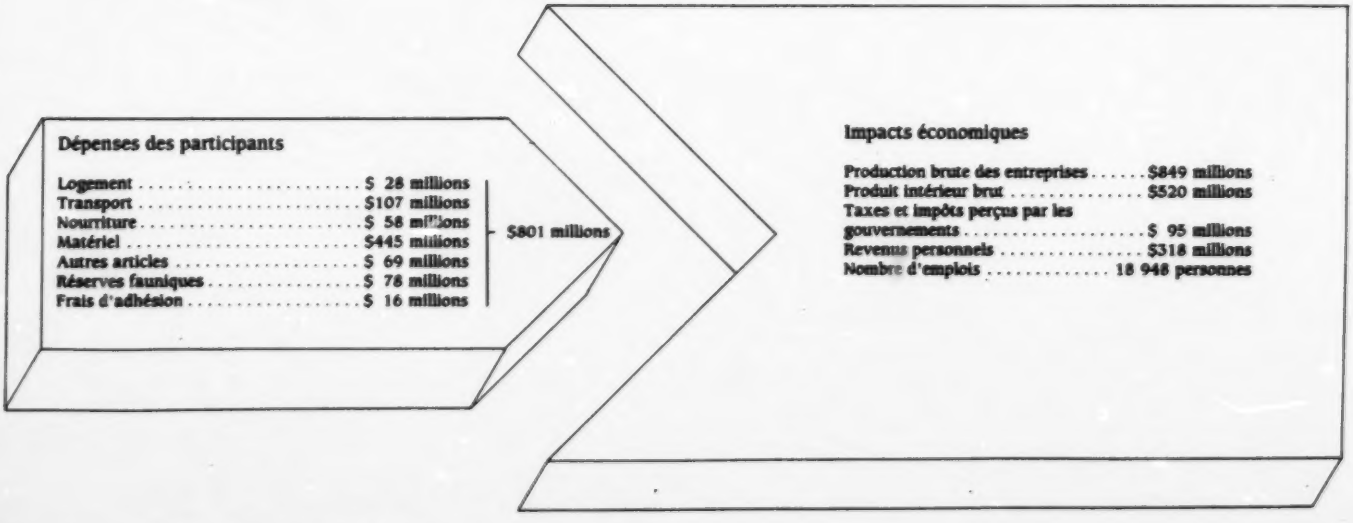
*Les principaux termes économiques sont définis à l'annexe 1.

AVANTAGES ÉCONOMIQUES RETIRÉS PAR LES RÉSIDANTS DE LA COLOMBIE BRITANNIQUE DES ACTIVITÉS RÉCRÉATIVES RELIÉES À LA FAUNE EN 1981*

I. Avantages directs reçus par les participants



II. Avantages indirects pour l'économie



*Les principaux termes économiques sont définis à l'annexe 1.

Conclusion

Au Canada, l'importance économique de l'utilisation de la faune à des fins récréatives constitue un actif appréciable pour la nation. La faune produit des avantages économiques considérables, non seulement pour les personnes qui en jouissent personnellement, mais aussi pour l'ensemble de l'économie canadienne. Ces avantages n'ont été quantifiés que pour 1981, mais des efforts soutenus de gestion de la faune pourraient permettre d'obtenir des résultats semblables ou meilleurs, d'une année à l'autre et à perpétuité.

Une très grande partie de toutes les couches de la population bénéficie de ces avantages, soit environ 84 % (15,5 millions) de la population des plus de 14 ans. Les ressources fauniques ont une gamme de retombées et d'avantages sociaux englobant des aspects aussi divers que la chasse de subsistance et l'inspiration artistique.

Afin de mieux évaluer l'importance de ces avantages, il serait utile de les comparer à d'autres conclusions bien établies : à titre d'exemple, le tourisme est une grande industrie nationale capable de jouer un rôle clé dans la revitalisation des économies nationale et provinciales. Les activités reliées à la faune sont une part importante de l'industrie touristique. En raison de la nature de ces activités, nombre des avantages se font sentir à l'extérieur des grands centres urbains, dans des régions où il est souvent plus difficile de trouver des moyens de stimuler l'économie.

Ces principaux résultats constituent des critères économiques que les décideurs de l'administration publique peuvent utiliser pour évaluer les programmes actuels de conservation, élaborer les nouveaux rôles de la gestion et tracer les nouvelles lignes de conduite en matière de conservation, dans les diverses régions du pays. De plus, ces résultats nous rappellent l'ampleur des avantages économiques que nous pourrions perdre, advenant le déclin des habitats et des populations fauniques actuels et de nos efforts pour protéger la faune dans l'ensemble du pays.

Annexe 1.
Guide des figures de la section 3

Avantages directs

Valeur économique annuelle de la satisfaction retirée par les participants à des activités récréatives fauniques. Cette valeur, exprimée en dollars, est basée sur la disposition des participants à payer un montant d'argent pour participer à ces activités en sus des coûts reliés à cette participation.

Valeur capitalisée

Les capitaux nécessaires pour obtenir annuellement et pour toujours un montant équivalant aux avantages directs reçus par les participants, en 1981, selon un rendement (taux d'escompte) de 10 %. C'est une évaluation conservatrice du montant nécessaire pour générer un rendement annuel suffisant à remplacer les avantages directs qui seraient perdus si l'on ne pouvait plus s'adonner à des activités récréatives reliées à la faune.

Avantages indirects

Les impacts, sur l'économie nationale ou provinciale, des dépenses des participants aux activités reliées à la faune, calculés par Statistique Canada et mesurés d'après les cinq indicateurs suivants.

Production brute des entreprises

Mesure l'accroissement généré par les dépenses de l'activité économique du secteur des entreprises du Canada ou de la province. Elle comprend la valeur totale des biens et services produits par le secteur des entreprises, qu'il s'agisse d'une production intermédiaire ou finale.

Produit intérieur brut (PIB)

Mesure de la valeur totale, au prix du marché, des biens et services finals produits au Canada ou dans la province et découlant des dépenses des participants. Tout double compte (ex. : dépenses intermédiaires) est ainsi éliminé. C'est l'un des indicateurs les plus largement utilisés de la situation économique.

Recettes gouvernementales en taxes et impôts

Les chiffres donnés pour les provinces englobent toutes les taxes et impôts (subventions déduites) perçus par les administrations provinciales et locales et résultant de la stimulation économique engendrée par les activités reliées à la faune. À l'échelon national, les données englobent toutes les taxes et impôts fédéraux, provinciaux et locaux, moins les subventions.

Nombre d'emplois

Le nombre d'emplois, de durée indéterminée, qui découlent des dépenses effectuées par les participants en 1981.

Revenus personnels

Élément du PIB représentant la somme des revenus des résidants du Canada ou des provinces et provenant des dépenses des participants.